

Processo Decisório e Rastreabilidade para a Carne Bovina Brasileira

Decision Making and Traceability for Brazilian Beef

Fernanda Scharnberg Brandao¹
Miguelangelo Gianezini²
Natália Carrão Winckler³
João Armando Dessimon Machado⁴

Resumo

A crescente preocupação com a segurança do alimento criou mercados promissores para produtos certificados. Partindo desta premissa o estudo teve por objetivo – fundamentado nas teorias de tomada de decisão e da informação – apresentar e discutir as possibilidades de adequação dos produtores de carne bovina no Brasil às novas exigências como a rastreabilidade, incluindo a transmissão da informação deste processo aos consumidores. Utilizando uma metodologia qualitativa exploratória e bibliográfica, são apresentados resultados que demonstram a complexidade envolvida na tomada de decisão e os diversos fatores (econômicos e não econômicos) que interferem nessas decisões, haja vista que os produtores sofrem influências internas e externas, referentes ao mercado e ao sistema produtivo.

Palavras-chave: Tomada da Decisão, Informação, Bovinocultura.

Abstract

The aim of this study is to access Ronaldo Fraga brand ontic condition, from the The growing concern about food safety has created new markets for certified products. On this study, we aimed – based on the theories of decision-making and information – to present and discuss the possibilities of adaptation for beef producers in Brazil as well the new requirements for traceability, including the information from this process to consumers. The results shows the complexity involved in decision-making and the aspects (economic and non-economic) that influence these decisions, once producers undergo internal and external influences, related to the market and production system.

Keyword: *Decision-making, Information, Livestock.*

¹ ferbran@terra.com.br, Brasil. Professora do Instituto Universal de Marketing em Agribusiness – I-UMA. Doutora em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Largo Visconde do Cairú, 17, Centro, CEP: 90030-110 - Porto Alegre, RS – Brasil.

² miguelgianezini@hotmail.com, Brasil. Professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Doutor em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Av. Universitária, 1105, Universitário, CEP: 88806-000 - Criciúma, SC – Brasil.

³ nataliawinckler@gmail.com, Brasil. Professora do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – IFSUL. Doutoranda em Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS Av. Copacabana, 100, Cohab, CEP: 93216-120 - Sapucaia do Sul, RS – Brasil.

⁴ joao.dessimon@ufrgs.br, Brasil. Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Doutor em Economia Agroalimentar pela *Universidad de Córdoba* (Espanha). Av. João Pessoa, 31, Centro, CEP: 90040-000 - Porto Alegre, RS – Brasil.

Recebido em 09.09.2013
Aprovado em 10.04.2015

Introdução

O desenvolvimento da economia mundial trouxe uma série de desafios aos setores produtivos de diversas áreas. Neste contexto, buscar alternativas de produção é uma iniciativa que deve ser levada em consideração e apoiada por todos os envolvidos. Nas organizações, uma das formas de atuar em meio às contingências do mercado tem sido a orientação para competitividade e diferenciação, estimuladas pelo atendimento às diversas demandas dos consumidores. Dentre essas demandas, pode-se citar a crescente exigência dos consumidores quanto à garantia de origem dos alimentos (BRASIL FOOD TRENDS 2020, 2010; NITZKE *et al.*, 2012).

A certificação da origem do produto é uma estratégia das empresas produtoras e varejistas para comunicar ao consumidor quanto à segurança e a origem dos alimentos. Essa comunicação utiliza-se de rótulos de produtos, como uma ferramenta que possibilita ao consumidor optar por produtos que atendam às suas necessidades e mantenham a sua saúde (NITZKE *et al.*, 2012). Essa segurança de transmissão de informação do produtor ao consumidor pode oferecer garantias na comercialização disponibilizando às empresas um atributo diferenciador. Particularmente, no caso de empresas varejistas, a qualidade está associada a abordagens de diferenciação norteadas por questões próprias dos consumidores (SCATTONE, 2014), ou seja, atendendo a reivindicações específicas do mercado consumidor.

A certificação geralmente emerge em mercados onde há assimetria informacional e desconfiança dos consumidores em relação à qualidade dos produtos. Um exemplo é a desconfiança dos consumidores europeus, que aumentou com o aparecimento da encefalopatia espongiforme bovina (BSE), tornando-se necessária a certificação de origem na União Europeia (LAZAROTTO, 2009).

Além da garantia de origem, a certificação surgiu devido à grande variedade de produtos alimentícios que foram introduzidos aos consumidores nas últimas décadas, deixando-os confusos em relação à qualidade e ao valor nutricional dos mesmos. Constata-se também um aumento no interesse dos consumidores em fazer dietas balanceadas e em comer alimentos saudáveis.

Assim, a certificação é uma ferramenta para ajudar aos consumidores no acesso a informações, ao passo que auxilia os produtores na comercialização de seus produtos.

Nesse sentido, cabe ressaltar que existem diferentes tipos de certificação, tais como certificação privada, de pureza, de sanidade, de orgânicos, de transgênicos, entre outros (LAZAROTTO, 2009).

No âmbito da produção de carne bovina, a certificação e a exigência de rastreabilidade é crescente entre os países importadores do Brasil. Essa certificação se caracteriza como um certificação de origem, capaz de oferecer informações que remetem, ao local de produção, manejo sanitário, local e condições que o animal foi abatido. Dessa forma uma carne rastreada pode proporcionar ao consumidor a informação do local onde esta carne foi produzida, tipo de medicamentos utilizados no animal, assim como questões de bem-estar animal.

No entanto, com o cenário internacional imposto de tal forma e com novas exigências dos consumidores em relação à informação dos produtos, é imprescindível considerar o meio de decisão do produtor rural, dado o impacto e a relevância das suas decisões para toda a cadeia produtiva. Particularmente no caso da cadeia da carne bovina que é foco deste estudo, o produtor rural trabalha com um sistema aberto, recebendo influências internas e externas no seu processo decisório de produção, pondo-se diante de alternativas que atendem ou não a tais exigências do mercado internacional, tendo como opção, comercializar no mercado nacional.

É pertinente considerar que este tipo de sistema segue a proposta de Simon (1960) de que no mundo real o decisor não dispõe de informação total e completa, o que lhe confere racionalidade limitada. Ou seja, além de não ter condições de avaliar e processar todas as informações, também existe uma escala de valores a ser avaliada em relação à decisão ideal de cada produtor. Assim, o decisor é influenciado e as soluções ideais podem variar de acordo com o seu ponto de vista ou com o contexto no qual está inserido.

Considerando, portanto, a complexidade desse sistema produtivo e o comportamento do produtor rural nesse setor, apresenta-se o questionamento que norteou esse estudo: como se dá o processo decisório do produtor de carne bovina brasileira no que tange à rastreabilidade? Partindo deste questionamento, a pesquisa teve por objetivo – fundamentada nas teorias de tomada de decisão e da informação –

apresentar e discutir as possibilidades de adequação dos produtores de carne bovina no Brasil às novas exigências de mercado frente à questão da rastreabilidade.

Este artigo está organizado como segue: após a introdução, apresenta-se a metodologia de pesquisa utilizada, a revisão de literatura fundamentada nas teorias de tomada de decisão e da informação. Na sequência, são apresentados os resultados articulados à discussão e por fim as considerações finais.

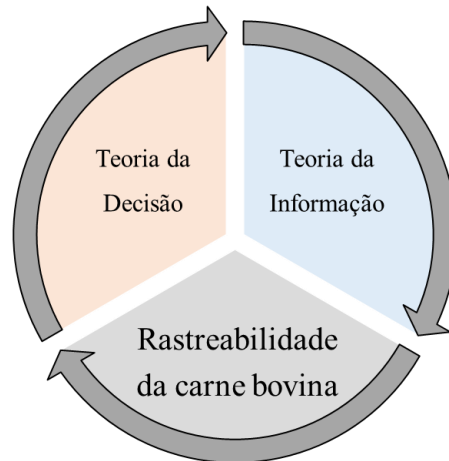
Metodologia

Essa pesquisa pode ser considerada como qualitativa exploratória e eminentemente bibliográfica. A pesquisa qualitativa é basicamente aquela que busca entender um fenômeno específico em profundidade (MALHOTRA, 2001). Sabe-se que os estudos exploratórios proporcionam maior flexibilidade na busca de informações sobre determinado problema, visando torná-los mais claro, e possibilitando a construção de novas ideias sobre o tema abordado (GIL, 2002).

A pesquisa exploratória tem como principal objetivo, prover a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador (MALHOTRA, 2001). Conforme Santos (2000), a pesquisa exploratória é quase sempre feita como levantamento bibliográfico e documental, entrevistas com profissionais que estudam ou atuam na área pesquisada, entre outros.

Para tanto, é apresentado como resultado do estudo, o processo de rastreabilidade da carne bovina brasileira e as orientações dos produtores rurais quanto a este atributo de qualidade, por meio de pesquisa em fontes documentais, com o auxílio das teorias ilustradas na figura 1.

Figura 1 – Quadro síntese da metodologia



Fonte: Elaborado pelos autores

Após a seleção da literatura procedeu-se a leitura analítica da mesma. Desse tipo de leitura se obtém a identificação, ordenação e sumarização das informações (GIL, 1999), com o objetivo de promover um estado da arte em retrospectiva ou perspectiva.

A seguir são apresentados, em retrospectiva histórica, conceitos referentes à tomada da decisão e teoria da informação, bem como uma discussão do processo decisório do produtor rural sobre a rastreabilidade da carne bovina brasileira.

Teoria da Informação e da Decisão

A teoria da tomada da decisão tem como objetivo selecionar as ferramentas que ajudarão os administradores na qualidade do processo decisório. A decisão não é um simples evento isolado, mas, sim, produto de um complexo processo social que, geralmente, se estende durante um considerável período de tempo (SIMON, 1955).

A tomada de decisão também pode ser considerada como uma das funções básicas da administração, visto que ela está sempre se deparando com questões acerca de quais produtos vender, quais métodos de produção empregar, fabricar peças ou comprá-las prontas, qual preço cobrar, quais canais de distribuição utilizar, quando aceitar pedidos especiais e assim por diante (GARRISON e NOREEN, 2001). Dentre esses elementos a serem considerados na tomada de decisão, Simon (1970) aponta que a seleção dos dados e informações (que vão subsidiar tal decisão) sofre uma série de influências, tanto do ambiente interno quanto do ambiente externo da organização.

Desta forma, o indivíduo conta com valores, capacidades, hábitos e reflexos que influenciam na tomada de decisões.

O processo decisório dos produtores rurais já foi analisado tanto em estudos no Brasil (RIBEIRO; BRITES; JUNQUEIRA, 2006) quanto no exterior, em especial nos países europeus, onde o tema é abordado há décadas. Analisando o processo decisório dos produtores rurais no Reino Unido, Gasson (1973) conclui que o mesmo é complexo e quase sempre marcado por múltiplos objetivos, podendo haver alguns que não são de natureza econômica. A autora constatou que objetivos pessoais, metas, comportamento, atitudes e necessidades da família, exercem influência sobre a tomada de decisão dos mesmos.

A mesma autora afirma ainda que diferentes abordagens devem ser desenvolvidas para os agricultores de diferentes níveis socioeconômicos, pois os fatores que influenciam um nível a tomar suas decisões, parecem não ser os mesmos de outro nível.

Gasson (1973) propôs quatro orientações fundamentais para os produtores rurais, considerando que os valores intrínsecos e suas características socioeconômicas e psicológicas exercem influência sobre suas decisões. 1) Orientação instrumental – onde estão classificados produtores que valorizam: maximizar o benefício; obter um benefício mínimo; expandir o negócio; e ter condições agradáveis de trabalho; 2) Orientação social – onde estão os que valorizam: o prestígio social; a relação com a comunidade agrária; continuar a tradição familiar; trabalhar com outros membros da família; e manter boas relações com os trabalhadores; 3) Orientação expressiva – valorizam: a satisfação em sentir-se proprietário; trabalhar ele mesmo na exploração; exercer habilidades e aptidões especiais; oportunidade de ser criativo no trabalho; e fixar um calendário e alcançar os objetivos traçados; e 4) Orientação intrínseca – Esses produtores valorizam essencialmente: a satisfação do trabalho; desfrutar o trabalho agrícola; desfrutar o trabalho ao ar livre; valorizar o trabalho duro; independência nas decisões; e aceitar e controlar situações de risco.

Em linha semelhante de metodologia de Gasson e Kerridge (1977) e Rodríguez Ocaña (1996), respectivamente na Austrália e na Espanha, também constataram a influência de vários fatores sobre o processo de tomada de decisão de produtores rurais. Machado (1999), também na Espanha, constatou como fatores influentes no processo

decisório: o acesso à informação; a qualidade da informação disponibilizada (relevância/pertinência para o processo); e a capacidade de processamento das informações (transformá-la em algo útil). É possível considerar, portanto, que a lógica de maximização de produção, comumente adotada para entender processo decisório de produtores rurais, torna-se insuficiente.

Em relação às etapas da decisão, de acordo com Simon (1965), é possível destacar:

- O relacionamento de todas as possíveis estratégias que poderão ser adotadas (a estratégia representa o conjunto de decisões que determinam o comportamento a ser seguido num determinado período de tempo);
- A determinação de todas as consequências decorrentes da adoção de cada estratégia;
- A avaliação comparativa de cada grupo de consequências e escolha de uma alternativa entre várias disponíveis, a partir de valores pessoais e organizacionais. A escolha indica a preferência por um conjunto de consequências.

Assim, Simon (1982) propõe duas classificações para os tipos de decisões: Decisões programadas ou estruturadas – São aquelas em que o processo de decisão está bem definido. Têm caráter rotineiro e repetitivo, e as organizações desenvolvem processos específicos para manejá-las. Decisões não programadas ou não estruturadas – São aquelas que têm caráter de novidade e realizadas uma só vez. São normalmente manejadas por processos gerais de solução de problemas, fazendo-se uso do bom senso, da intuição e regras simples.

Ao analisar o processo de decisão em organizações, Simon (1970) alerta para o fato de que este processo deve contemplar a existência de inúmeros elementos, onde a escolha de alternativas é permeada por um conjunto de ações e comportamentos que, muitas vezes não condizem à opção ideal para a organização, mas sim à opção mais satisfatória, correspondente às possibilidades e aos interesses do decisor, podendo não ser a única nem a melhor.

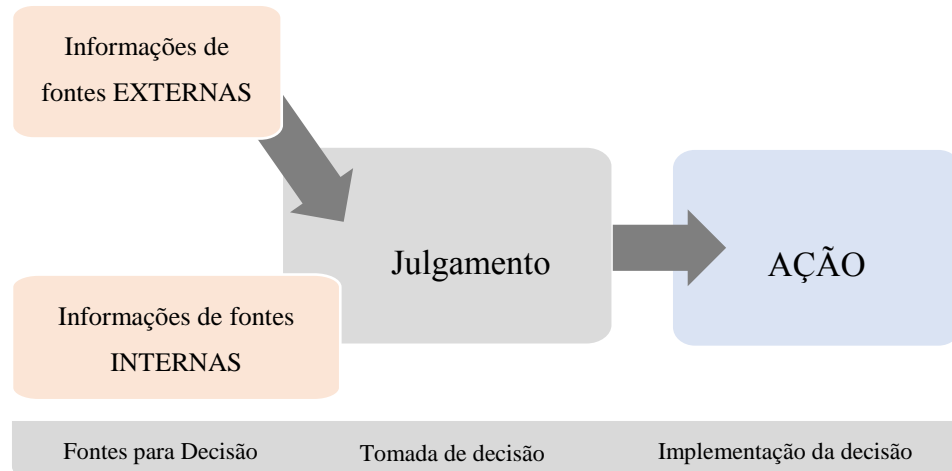
Por essa razão, Simon (1960) valeu-se da multidisciplinaridade, procurando demonstrar que não existe decisão perfeita, pois é impossível uma avaliação completa de todas as alternativas e suas consequências, já que a capacidade perceptiva do ser humano é limitada. Para Simon ele, a racionalidade é escolher a opção mais adequada e concentrar-se nela. Admite-se uma hierarquia ou uma cadeia de decisões entrelaçadas

que propiciam o alcance dos resultados e em função disso, os fins e os meios podem ser separados.

Por conseguinte, a racionalidade limitada que apresentam todos os indivíduos dificulta o processo decisório dos gestores (SIMON, 1982). Esta racionalidade é caracterizada como uma categoria residual – a racionalidade é limitada quando lhe falta onisciência. E as faltas de onisciência são frutos, principalmente, de falhas no conhecimento das alternativas, incerteza a respeito de eventos exógenos relevantes e inabilidade no cálculo de suas consequências.

Considerando a racionalidade limitada do homem, é possível encontrar na literatura a presença de vários modelos para a tomada de decisão, que auxiliam nesse processo. A escolha do modelo de decisão a ser adotado depende também da finalidade da decisão, do tempo e do custo disponíveis e da complexidade do problema. Casson e Errington (1993) propõem um modelo para o processo de decisão, conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2 – Modelo do processo decisório.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Casson e Errington (1993).

Pode-se considerar que a decisão envolve um processo complexo, na medida em que necessita da consideração de múltiplas variáveis que influenciam os resultados (tanto internas como externas). Também, essa complexidade na tomada de decisão é diretamente proporcional a complexidade do ambiente a que está inserido, uma vez que torna mais difícil a análise das variáveis. Para Simon (1970), uma decisão é complexa porque tem premissas incontáveis que constituem ou formam um processo de decisão.

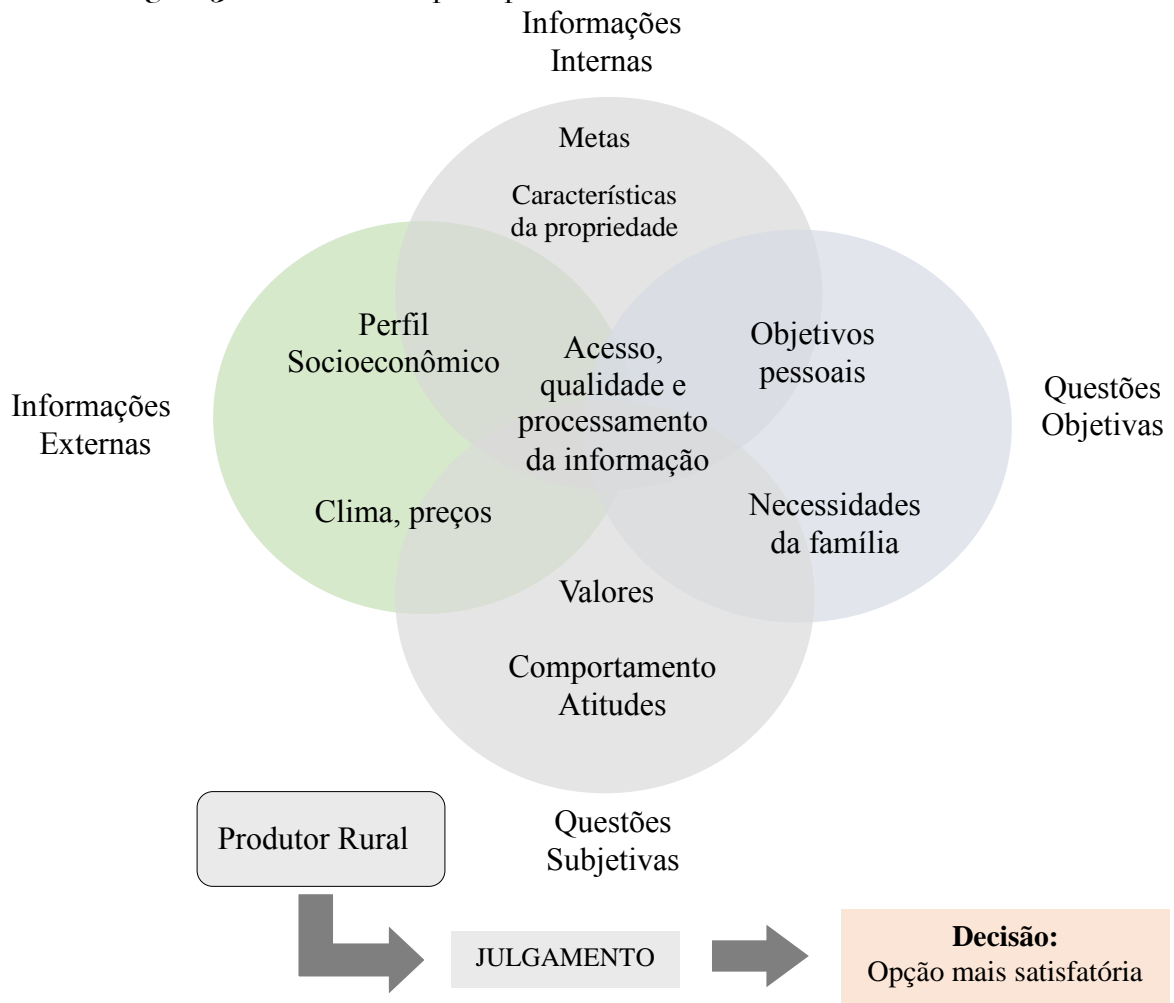
Uma das prováveis limitações na qualidade do processo decisório refere-se a falta de comunicação ou utilização parcial da informação com intuito de diminuir a racionalidade limitada. Segundo Druker (1988), as informações são dados dotados de relevância e propósito. Por essa razão, optou-se nesse artigo, pela abordagem conjunta da teoria da tomada da decisão e da teoria da informação, pois se percebe que tendo esses conteúdos articulados será facilitado o entendimento do processo decisório no âmbito da propriedade rural.

Esta articulação é relevante, pois durante o processo de decisão as características individuais podem interferir na interpretação das informações, podendo desencadear falhas na comunicação (MACHADO *et al.*, 2006), comprometendo o conhecimento gerado. Este conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente, a mais difícil de gerenciar (DAVEPORT, 2000). É igualmente valioso porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação. Alguém refletiu sobre algo, e acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas. O termo implica também a síntese de múltiplas fontes de informação (MACHADO *et al.*, 2006).

De acordo com Davis e Olson (1987) a informação de um tomador de decisão pode variar desde o conhecimento perfeito (certeza perfeita), até a ignorância completa (incerteza perfeita). Diante disso, pode-se afirmar que os limites da tomada de decisão, no que tange aos níveis de informação do decisor, variam desde a certeza, passando pelo risco, até a incerteza (DUTRA, 2008).

Com intuito de auxiliar na compreensão do complexo sistema de tomada de decisão, foi elaborada a Figura 3, que sintetiza os principais conceitos utilizados neste estudo. A partir desta ilustração, será discutido o processo de tomada de decisão do produtor rural quanto à rastreabilidade, objeto deste estudo.

Figura 3 – Síntese do complexo processo decisório



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Simon (1970); Gasson (1973); Gasson e Errington (1993); e Machado (1999).

Resultados e Discussão

Nesta seção, serão apresentadas discussões e resultados interpretados à luz da teoria de tomada de decisão. As discussões estão orientadas pelo objetivo do estudo de apresentar e discutir as possibilidades de adequação dos produtores de carne bovina no Brasil às novas exigências de mercado.

Rastreabilidade como Ferramenta de Certificação

A certificação pode ser entendida como uma garantia de que o produto atende a especificações de qualidade preestabelecidas e reconhecidas (DIGIOVANI, 2006). Quando uma empresa certifica seu produto, ela assume que a informação fornecida é

importante para os consumidores e que eles responderão alterando suas decisões de consumo (CONCEIÇÃO e BARROS, 2005).

Assim, pode-se dizer que os principais benefícios da certificação para o consumidor são: obtenção de informação imparcial sobre o produto e sua respectiva qualidade podendo, dessa forma, melhorar seu critério de escolha, garantindo qualidade dos produtos adquiridos, além da facilidade de avaliação entre o preço e o desempenho do produto comprado. Desse modo, pode-se afirmar que a certificação é uma prova tangível de garantia e ajusta-se às situações de incerteza quanto à qualidade dos alimentos e aos efeitos que possam gerar para a saúde e nutrição (MACHADO, 2000). Enquanto isso, a certificação resulta, para as empresas, além do aumento do nível de qualidade de seus processos, produtos ou serviços, em um aumento da sua competitividade, pela diferenciação em relação aos seus concorrentes além de permitir às empresas exportadoras atender as exigências técnicas nas relações de comércio internacional (ZEIDAN *et al.*, 2009).

Neste contexto, tanto para as indústrias agroalimentares como para os bovinocultores, conhecer as preferências e necessidades do cliente é um meio de reduzir os riscos de investimento, minimizar erros nos planos de marketing e estabelecer estratégias de gestão. A certificação internacional é a ferramenta básica para garantir a origem e a qualidade dos produtos e processos agroindustriais e depende de um complexo sistema de informação, ou de rastreabilidade, desde a produção das matérias-primas (PORTELLE *et al.*, 2000; COCHOY, 2001).

Além da rastreabilidade, outras iniciativas têm sido tomadas por Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário para certificação de produtos de origem animal e validação de informações referentes à procedência do animal. Nesses sistemas de certificação há a identificação, coleta, controle e processamento de dados desde o nascimento do animal até o abate, oferecendo desta forma garantia de segurança da origem da matéria prima. Além disso, essa ferramenta permite o acompanhamento e acesso às informações que poderão embasar ações integradas no sentido de identificar e diferenciar os animais e seus produtos, de acordo com o que o mercado espera, bonificando, na maioria dos casos, essas mercadorias.

Assim, destaca-se a importância da reestruturação estratégica da indústria da carne bovina brasileira como resposta à rápida mudança nas exigências do mercado internacional, principalmente o da União Europeia um dos maiores importadores da carne bovina do Brasil (LOPES *et al*, 2014). A rastreabilidade consiste em parte dessa reestruturação, sendo que pelo menos três fatores conduzem à sua adoção: agregação de valor por meio da marca e diferenciação do produto; adesão às normas internacionais que têm se tornado obrigatórias nos mercados estrangeiros; e coordenação com os ofertantes a fim de reduzir os custos de transação.

De acordo com estudo de Marques, Lima e Merlo (2005) é crescente a importância da rastreabilidade para a cadeia produtiva da carne bovina, sendo que esta é prejudicada pela falta de coordenação, grande número de produtores e heterogeneidade de tamanhos, raças e níveis de capitalização. O Brasil se destaca no setor de carne bovina, visto que é um dos líderes nas exportações do produto, apresenta o maior rebanho comercial do mundo e também possui um grande mercado interno. No entanto, de acordo com Ferreira (2003) a competitividade internacional do país está associada à implementação da rastreabilidade, sendo esta uma condição mínima para uma oferta consistente no mercado internacional.

Decisão, Informação e Rastreabilidade

Com a intenção de contemplar as novas exigências do mercado comprador de carne bovina foi instituído o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV), em 2002, o qual adota medidas e procedimentos para caracterizar a origem, o estado sanitário, a produção e a produtividade da pecuária nacional e a segurança dos alimentos provenientes dessa exploração econômica. Contudo, essas normas podem influenciar diretamente os sistemas de pecuária de produção, tanto do ponto de vista técnico como na gestão e na comercialização das empresas rurais.

Um programa de rastreabilidade como o SISBOV teoricamente é simples, mas o que torna difícil sua aplicação é a aceitação do sistema pelo pecuarista, por ser uma atividade nova na propriedade demandante de tempo e custos operacionais. O sistema é de aderência voluntária, permanecendo compulsória para a comercialização com

mercados que exijam a rastreabilidade. Apesar desse caráter voluntário da rastreabilidade no Brasil, a adesão a esse programa pelo produtor rural poderia agregar valor ao seu produto por meio de certificações de origem (a partir de 2007, as propriedades deveriam ser aprovadas pelo serviço para poder exportar; e a partir de 2009 a movimentação do gado rastreado foi restrita às propriedades aprovadas).

Atualmente a propriedade rural que deseja se tornar um Estabelecimento Rural Aprovado pelo SISBOV deve observar todas as exigências trazidas pelo sistema, que são: termo de adesão, cadastro de produtor, cadastro de propriedade, protocolo básico de produção, registro de insumos manuseados na propriedade, identificação individual dos animais, controle de movimentação dos mesmos, acompanhamento por uma única certificadora e vistorias periódicas pelas certificadoras.

Discute-se atualmente se os sistemas de identificação animal devem ser voluntários ou obrigatórios, dos custos e benefícios de cada um destes enfoques, o primeiro prevalecendo no presente, por proporcionar, segundo se argumenta, flexibilidade no seu desenho, tempo para ter sua praticidade estudada, e a oportunidade para os produtores para estar dentro do processo (VITIELLO e THALER, 2001).

Nesse mesmo sentido, a transformação de medidas voluntárias em regulamentos compulsórios é tendência, como aponta Quan Yi (2005). O autor também atenta para o emprego cada vez maior de normas e procedimentos de avaliação de conformidade internacionalmente aceitos.

Desde 2009, discute-se a aplicabilidade da lei 12.097/2009, que dispõe sobre o conceito e a realização da rastreabilidade na cadeia de bovinos e búfalos. A rastreabilidade trata, segundo a lei, da capacidade de registro e acompanhamento de informações, com o objetivo de aperfeiçoar controles e garantias na saúde animal, pública e inocuidade dos produtos, com a guarda e a comprovação de documentos e identificação do animal (BRASIL, 2009).

A lei existe, mas a certificação de rastreabilidade com a efetiva comunicação das informações ao consumidor não está prevista na lei. Como ponto nevrálgico da discussão dos resultados, consta-se então que esse tipo de certificação, é ora voluntária, ora compulsória, de que maneira deveria se dar o processo decisório do produtor de carne bovina brasileira? Simon (1970) aponta que a decisão sofre influências tanto internas

quanto externas, também ilustradas na Figura 2 e que são consideradas na discussão deste estudo.

No primeiro caso, a decisão pela adesão voluntária que visa comercialização se dá para construção de confiança com o consumidor, para diferenciação de produtos entre os competidores e para atender a um determinado grau de qualidade exigido pelos consumidores. De outra forma, a adesão compulsória ocorre quando os padrões requeridos para o procedimento de certificação se tornam matéria de legislação e sua aplicação vai se verificar através de inspeção e fiscalização (FAO, 2005).

Retomando o conceito abordado por Gasson (1973), é importante considerar a complexidade envolvida na tomada de decisão dos produtores rurais, especialmente por ser marcada por múltiplos objetivos, incluindo alguns que não são de natureza econômica. Sendo assim, é possível verificar, no contexto brasileiro, distintas orientações de produtores rurais que levam ao processo decisório da rastreabilidade.

Também, retoma-se aqui o conceito apontado por Machado *et al.* (2006) de que características individuais interferem na interpretação das informações durante o processo de decisão. Isso poderia explicar as diferentes interpretações dadas à rastreabilidade que motivam (ou desmotivam) os produtores rurais na utilização de tal ferramenta de gestão.

No caso da adesão voluntária à rastreabilidade no Brasil, distintas motivações e objetivos pessoais podem acarretar em comportamentos semelhantes. De acordo com a classificação de Gasson (1973) pode-se considerar principalmente duas orientações desses produtores: tanto a orientação instrumental como a orientação social.

Quando o produtor rural decide rastrear seu rebanho visando desenvolver um produto diferenciado, se caracteriza como mais competitivo no mercado externo, agregando valor a esse produto. Nesse caso, a adesão do produtor pode garantir aos consumidores um produto com maior segurança, uma demanda em potencial de crescimento. Entretanto, também é possível ao pecuarista rastrear o animal simplesmente por influência de outros produtores (influência do ambiente interno), sem esse conhecimento de mercado ou mesmo sem esse viés econômico no processo decisório.

No entanto, a decisão por não rastrear, na atual conjuntura brasileira, pode ser explicada por questões de natureza econômica. Evidencia-se o fato de que o produtor de carne bovina não logrando benefícios financeiros com a adesão, pode continuar não aderindo ao sistema, ainda que entenda o seu objetivo principal. Em decorrência, outras possíveis vantagens da adesão ao SISBOV (como competitividade, qualidade e reputação), podem não ser valorizadas por eles, ao menos enquanto não acompanhadas do retorno financeiro.

Além disso, mesmo que seja justo que o mercado beneficie (ou bonifique) os produtores que agregam valor ao produto ou forneçam uma identificação do mesmo, isso ainda não acontece. Pelo contrário, os atuais mercados têm estimulado a produção de um produto genérico, o que resulta em maiores riscos à segurança do alimento para as indústrias e consumidores e menores preços pagos aos produtores (VITIELLO e THALER, 2001).

Não obstante, estudos recentes (ABICTH, 2009; LOPES *et al*, 2014) apontam que os consumidores de carne bovina valorizam e consideram a possibilidade de pagar a mais por um produto rastreado. Ainda, no estudo de Lopes *et al* (2014), observou-se que apesar de o preço mais elevado ser considerado uma desvantagem da carne rastreada, 71,2% dos consumidores entrevistados (n=400) aceitaria pagar um valor superior pelo produto, considerando-a também mais segura para o consumo.

Neste sentido, os produtores podem explorar esse atributo referente à segurança do alimento para diferenciar e agregar valor à sua produção. No entanto, muitas vezes se observa uma assimetria de informações entre produtor rural e consumidor. Talvez por não ter orientação ou conhecimento dos benefícios embutidos na divulgação do atributo da rastreabilidade, o produtor não disponibiliza tal informação ao consumidor. É importante fazer uma ressalva de que a venda direta, no entanto, representa uma minoria da comercialização de carne bovina, sendo necessário que a informação de um produto rastreado exija esforços de divulgação dos demais elos da cadeia.

Por fim, cabe ressaltar que caso a adesão a rastreabilidade se torne obrigatória (compulsória), a mesma deveria ser reavaliada em termos de caracterização como um processo de tomada de decisão, haja vista que não apresentaria outras alternativas de escolha aos produtores.

Considerações Finais

No dinâmico ambiente de produção de proteína animal é imprescindível considerar que as mudanças ou adaptações nos sistemas produtivo e de comercialização são constantes na busca de competitividade ou sobrevivência no mercado. Da mesma forma, o processo decisório dos produtores rurais do setor de bovinocultura deve ser ajustado a essa dinâmica de maneira que permita o aprimoramento da gestão e planejamento das ações com vistas a permanência na atividade.

No entanto, como foi observado especificamente neste estudo (residido aqui a limitação da pesquisa pelas poucas possibilidades de generalização), a tomada de decisão no meio rural, tende a ser lenta no ajustamento as mudanças de mercado, como é o caso da rastreabilidade. Parte dos tomadores de decisão procura a utilização de modelos usuais para lidar com problemas recentes e pontuais, dificultando a adequação as novas exigências de mercado e resultando muitas vezes na assimetria de informação entre produtor e consumidor (que no caso deste estudo foi visto como pessoa física e não como um ente organizacional). A questão da segurança do alimento pela rastreabilidade poderia ser explorada pelo pecuarista de maneira a favorecer a atividade e comercialização, mas observou-se que isto comumente ainda não ocorre.

Todavia, é necessário considerar a complexidade envolvida na tomada de decisão dos produtores rurais e os diversos fatores (econômicos e não econômicos) que influenciam essas decisões. Tais produtores sofrem influência internas e externas, referentes ao mercado e ao sistema produtivo. E ainda que os pecuaristas brasileiros estejam expostos relativamente aos mesmos fatores externos (embargos à exportação, por exemplo, por uma questão sanitária), cada realidade (região, porte) deve ser analisada de forma diferenciada por novos estudos teóricos ou aplicadas, pois dentro de um mesmo país há diferentes percepções dos produtores e distintas decisões frente a questão da rastreabilidade.



Referências

- ABICHT, A. M. *Percepções dos consumidores locais sobre a carne bovina certificada e rastreada*. 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- BRASIL. *LEI Nº 12.097, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2009*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12097.htm>. Acesso em 18 nov. 2014.
- BRASIL FOOD TRENDS 2020. *FIESP/ITAL*, 2010. Disponível em <http://www.brazilfoodtrends.com.br/Brasil_Food_Trends>. Acesso em 17 nov. 2014
- COCHOY, F. Les effets d'un trop plein de traçabilité. *Recherche*, n.339, p. 66-68, 2001.
- CONCEIÇÃO, J.C.P.R.; BARROS, A.L.M. Certificação e rastreabilidade no agronegócio: instrumentos cada vez mais necessários. Texto para discussão Nº 1122, *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, 2005. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 21 mar. 2012.
- DAVIS, G. B.; OLSON, M. H. *Sistemas de información gerencial*. Bogotá: McGraw-Hill. 1987.
- DIGIOVANI, M. S. Certificação, rastreabilidade e normatização. *Boletim Informativo da FAEP*. Federação da Agricultura do Estado do Paraná, 705, 2006. Disponível em: <<http://www.faup.org.br>>. Acesso em: 21 mar. 2012.
- DUTRA, A. S. *O Processo decisório de implantação de estrutura para armazenagem de soja ao nível de propriedade rural na região de Santo Ângelo/RS*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2008.
- DRUCKER, P. F. The Coming of the New Organization. *Harvard Business Review*, n. 66, p. 45-53. janeiro-fevereiro, 1988.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAO *Legal Office. Perspectives and guidelines on food legislation, with a new model food law*. Roma, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/legal/legstud/1s87/1s87e.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2012.
- FERREIRA, G. Alianças Empresariais em Cadeias de Produção: Estrutura, Motivação e Estratégias na Produção de Carne Bovina. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIAS, 1, 2003. Curitiba, *Anais...* 2003.
- GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. *Contabilidade Gerencial*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- GASSON, R. Goals and Values of Farmers. *Journal of Agricultural Economics*, 24(3), p.521-537. 1973.
- GASSON, R; ERRINGTON, A. *The Farm Family Business*. British: Cab International: 1993.
- GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*, 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KERRIDGE, K. W. An exploratory analysis of the value orientation of farmers in the wheat-sheep zone of Western Australia. *Bureau of Agricultural Economics*. Australia. 1977.
- LAZZAROTTO, N. F. *Estudos sobre o mercado de certificações em alimentos no Brasil*. Disponível em: <<http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/Lazzarotto.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2012.
- LOPES, M. A. *et al.* Fatores associados à percepção e atitude de consumidores de carne bovina com certificação de origem. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 21, n. 2, p. 131-136, 2014.



MACHADO, J. A. D. *Análisis del Sistema Información-Decision en Agricultores de Regadio del Valle Medio del Guadalquivir*. 1999. 307 f. Tese (doutorado) – ETSIAM, Córdoba, España, 1999.

MACHADO, J. A. D.; OLIVEIRA, L. M.; SCHNORRENBURGER, A. Compreendendo a tomada de decisão do produtor rural. 2006 In: CONGRESSO DA SOBER: Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento, XLIV, Fortaleza, *Anais... SOBER*, 2006.

MACHADO, R. T. M. *Rastreabilidade, tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais*. 2000. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARQUES, D. S. P.; LIMA, N. C.; MERLO, E. M. The retail market of beef cattle: a classification proposal and a case study of “beef shopping Bertin”. In: INTERNATIONAL PENZA CONFERENCE ON AGRI-FOOD CHAINS/NETWORKS ECONOMICS AND MANAGEMENT, 5., 2005, Ribeirão Preto *Anais... Ribeirão Preto: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade*. Universidade de São Paulo, 2005. 1 CD-ROM.

NITZKE, J. A. *et al.* Segurança alimentar: retorno às origens?. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 15, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232012000500002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 nov. 2014

PORTELLE, D. *et al.* Meat channel traceability. *Biotech. Agron. Soc. Environ.*, v.4, p.233-240, 2000.

QUAN YI. “10 trends in technical barriers to trade”, 2005. In: *China Economic Net*. Disponível em: <http://en-1.ce.cn/Insight/200512/28/t20051228_5655736.shtml>. Acesso em: 01 de fev. 2012.

RODRÍGUEZ OCAÑA, A. *Propuesta Metodológica para el Análisis de la Toma de Decisiones de los Agricultores: aplicación al caso del regadío extensivo cordobés*. Córdoba/España: ETSIAM. Tesis Doctoral. 1996. 221p.

SANTOS, A. R. dos. *Metodologia científica: a construção do conhecimento*, 3. ed. Rio de Janeiro: PD&A, 2000.

SCATTONE, G. S. *A rastreabilidade da carne suína: estudo de caso*. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2014, 88 p.

RIBEIRO, A. C. F. ; BRITES, R.S. ; JUNQUEIRA, A. R. Os aspectos ambientais no processo decisório do produtor rural: Estudo de caso Núcleo Rural Taquara. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. Campina Grande. v.10, n.3, p.686–691, 2006.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*. v. 1, p. 99-118, 1955.

SIMON, H. A. *The new science of management decision*. New York: Harper & Row. 1960.

SIMON, H. A. Administrative Decision Making. *Public Administration Review*, v. 25, n. 1, Twenty-Fifth Anniversary Issue. (Mar., 1965), pp. 31-37, 1965.

SIMON, H. A. *Comportamento Administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1970.



SIMON, H. A. *La nueva ciencia de la decisión empresarial*. Buenos Aires: El Ateneo, 1982.163 p.

VITIELLO, D.J.; THALER, A.M. Animal identification: links to food safety. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Épizooties*, Paris, v. 20, n. 2, p. 598-604, 2001.

ZEIDAN R. M. *et al. Certificação na cadeia produtiva de alimentos e as barreiras técnicas à exportação*. Disponível em: <http://www.isegnet.com.br/siteedit/arquivos/cert_cadeia_produtiva.pdf>. Acessado em: 25 mar. 2012.