



REDVET. Revista Electrónica de  
Veterinaria

E-ISSN: 1695-7504

redvet@veterinaria.org

Veterinaria Organización

España

Furquim, Nelson Roberto; Garber, Marcos Fernando; Cyrillo, Denise Cavallini  
Trazabilidad en la cadena productiva de la carne bovina en Brasil  
REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 17, núm. 12, diciembre, 2016, pp. 1-17  
Veterinaria Organización  
Málaga, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63649052002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Trazabilidad en la cadena productiva de la carne bovina en Brasil - Traceability in the beef production chain in Brazil

**Furquim, Nelson Roberto:** Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA), Rua da Consolação, 930 – Consolação, São Paulo, SP – CEP: 01302-907 – Brasil, [nrfurquim@usp.br](mailto:nrfurquim@usp.br)  
| **Garber, Marcos Fernando:** Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas (CCSA), Rua da Consolação, 930 – Consolação, São Paulo, SP – CEP: 01302-907 – Brasil, [mgarber@uol.com.br](mailto:mgarber@uol.com.br) | **Cyrillo, Denise Cavallini:** Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA), Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 – Butantã, São Paulo, SP – CEP: 05508-010 – Brasil, [dccyrill@usp.br](mailto:dccyrill@usp.br)

---

### Resumen

Cambios de carácter social, político y económico, fueron desencadenados por el avance de la globalización, promoviendo la desnacionalización de los mercados, la homogenización de los estilos de vida y el aumento de los riesgos de enfermedades ahora internacionalmente transmisibles. Sobre esta perspectiva los problemas relacionados a la seguridad de alimentos asociados a la salud animal, como la gripe avícola y a la Encefalopatía Espongiforme Bovina, enfermedad de la “vaca loca”, influenciaron la política del comercio internacional de varios países, incentivando a la creación de exigencias de seguridad para productos importados de origen animal. La globalización también aumentó la probabilidad de transmisión de enfermedades contagiosas entre las naciones, y Brasil implantó el Sistema de Identificación y Certificación de Bovinos y Búfalos (SISBOV), en 2002, para garantizar la trazabilidad de la carne bovina y de búfalos exportada. El estudio presente investigó el conocimiento de los actores de la cadena productora de carne bovina sobre el SISBOV y sus objetivos. Para ello, utilizó la metodología cualitativa y cuantitativa del Discurso del Sujeto Colectivo (DSC), aplicada a una muestra de 34 actores de la cadena de producción. El SISBOV no es conocido adecuadamente por muchos los actores de la cadena productiva, es percibido como inadecuado, costoso, presentando fallas en su concepción y operacionalización. Se concluye que la desinformación es un factor adicional para explicar la baja adhesión al sistema, al par de la asimetría de información entre ganaderos y frigoríficos y el carácter oligopsonista del mercado de faenado.

**Palabras clave:** carne bovina | trazabilidad | cadena productiva | seguridad alimentar | globalización | desarrollo.

---

## Abstract

Social, political and economic changes have been promoted by the globalization growth leading to the denationalization of markets, standardization of lifestyles and the increase of disease risks, now internationally transferable. Under that perspective food safety problems related to animal health, such as the avian flu and the Bovine Spongiform Encephalopathy, the "mad cow disease", have influenced the international trade policies in many countries, encouraging the establishment of safety requirements for imported animal products. Globalization has also increased the probability of transmission of infectious diseases among the nations, and Brazil has implemented the Cattle and Buffalo Identification and Certification System (SISBOV), in 2002, to ensure the traceability of exported beef and buffalo meat. This study has evaluated the beef production chain actors' knowledge about SISBOV and its objectives. For that purpose, it was used the qualitative and quantitative methodology of the Discourse of the Collective Subject (DCS), applied to a sample of 34 actors of the production chain. SISBOV is not properly known by most of the production chain actors, it is perceived as inappropriate, expensive, with failures in its design and operation. It was concluded that misinformation is an additional factor to explain the low adherence to the system, besides the asymmetry of information between livestock farmers and slaughterhouses, and the oligopsonic approach of the beef market.

**Key words:** beef | traceability | production chain | food safety | globalization | development.

---

## INTRODUCCIÓN

Cambios de carácter social, político y económico, fueron desencadenados por el avance de la globalización, promoviendo la desnacionalización de los mercados, la homogenización de los estilos de vida y el aumento de los riesgos de enfermedades ahora internacionalmente transmisibles (Milstien, Kaddar y Kieny, 2006; Silva, 2006).

Sobre esta perspectiva los problemas relacionados a la seguridad de alimentos asociados a la salud animal, como la gripe avícola y a la Encefalopatía Espongiforme Bovina, enfermedad de la "vaca loca", influenciaron la política del comercio internacional de varios países, incentivando a la creación de exigencias de seguridad para productos importado de origen animal (Mendes, 2006).

Con la intención de responder a esas exigencias, en el 2002, por medio de la Instrucción Normativa (IN) n° 01, del 09 de enero, el Ministerio de Agricultura, Pecuaria y de Abastecimiento (MAPA) implantó en Brasil el SISBOV – Sistema de Identificación y Certificación de Bovinos y Búfalos,

denominación de acuerdo con la última modificación en su nomenclatura (DOU, 2009), un sistema válido en todo el territorio nacional y que apunta a garantizar la trazabilidad de la cadena productiva de carne bovina destinada únicamente a la exportación (Brasil, 2002a; Mendes, 2006; Pitelli y Moraes, 2006; Velho et al., 2009).

Todos los animales registrados en el SISBOV deben poseer el Documento de Identificación Animal (DIA), emitido por entidad certificadora, que contempla diversas informaciones relativas al animal (país de origen, raza, sexo, propiedad de nacimiento, municipio y Estado de la propiedad de nacimiento, municipio y Estado de la propiedad de identificación, fecha de identificación y fecha de nacimiento del animal), además del número de registro del animal en el SISBOV y en la certificadora (Brasil, 2002a; Cócáro y Jesus, 2007). El sistema contempla, aún, la certificación de las propiedades con el concepto ERAS, Establecimiento Rural Aprobado en el SISBOV (instituido en julio de 2006, por la Instrucción Normativa n°17 del MAPA), que presupone la identificación individual de la totalidad de los bovinos y búfalos de la propiedad (Brasil, 2006a).

De hecho, el SISBOV complementa la legislación brasileña que trata de la producción de origen animal, construida a partir de mediados del siglo XX. En 1952 Brasil pasó a tener una legislación básica sobre alimentos con el decreto n° 30.691, del 29 de marzo, que aprobó el Reglamento de Inspección Industrial y Sanitaria de Productos de Origen Animal y con el Decreto Ley 986 del 21 de octubre de 1969, en el cual se determinaba el registro en el órgano del Ministerio de la Salud (MS), de alimentos procesados a ser comercializados, para fines de inspección (Brasil, 1969). Más tarde, la Inspección Industrial y Sanitaria pasó a ser regida por el Decreto n° 2.244, de 1997 (Brasil, 1997) y quedó bajo la responsabilidad del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y de Abastecimiento (MAPA). El registro de alimentos quedó bajo la responsabilidad de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) desde la creación de esa autarquía, por la Ley n° 9.782 del 26 de enero de 1999 (Brasil, 1999).

Componen, además, el sistema institucional brasileño, dos normas técnicas que tratan del etiquetado de alimentos: la Resolución – RDC N°259, del 20 de septiembre de 2002 de la ANVISA que aprobó el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Alimentos Envasados (Brasil, 2002b) y la Instrucción Normativa n°22, del 24 de noviembre de 2005, del MAPA, que aprobó el Reglamento Técnico para Etiquetado de Productos de Origen Animal Envasados (Brasil, 2005). De entre las determinaciones de estas normas, se destaca la necesidad de adecuación a las exigencias de etiquetado del país de destino. El conjunto de normas, decretos, resoluciones brasileñas sobre la producción de alimentos de origen animal es completo y favorece la adecuada trazabilidad del producto brasileño frente al mercado internacional.

En este contexto, el SISBOV es parte importante de la estructura institucional estando de conformidad con las directrices establecidas por la Unión Europea

(UE) – que exige trazabilidad en todos los eslabones de la cadena productiva de alimentos e ingredientes alimenticios (UE, 2002). Este sistema posibilita la identificación del origen y el rastreo de las diferentes etapas del manejo del ganado de corte para exportación (Brasil, 2002).

Entretanto, a pesar de sus características, según datos del Censo Agropecuario del IBGE (Brasil, 2006b), aún es baja en Brasil la proporción de propiedades de ganadería que adhirieron al sistema, a pesar del papel de destaque de la ganadería de corte en el agronegocio y en las exportaciones (Golani y Moita, 2010; Macrodados Online, 2012), y del aumento de la competencia internacional en tiempos de globalización (Milstien, Kaddar y Kieny, 2006). Tal situación motivó el presente trabajo cuyo objetivo es investigar el nivel de conocimiento, que los principales actores económicos envueltos en la cadena productiva de carne bovina, poseen acerca del SISBOV.

## MATERIALES Y METODOS

El estudio presente está basado en la aplicación de la metodología cuali-cuantitativa del Discurso del Sujeto Colectivo (DSC), que permite identificar consensos sobre un tema o fenómeno a partir de las respuestas de un grupo de individuos. Con esta metodología se clasifican las respuestas obtenidas, por medio del reconocimiento de Expresiones Claves (EC) e Ideas Centrales (IC), identificadas en el procesamiento de las declaraciones y utilizadas en la elaboración de discursos representativos de las ideas del grupo (Lefèvre y Lefèvre, 2003).

Fueron definidos para la investigación de campo en escala nacional, intencionalmente, los siguientes grupos de actores económicos envueltos en la actividad ganadera, que constituyeron una muestra no probabilística, de conveniencia, por adhesión espontánea: Ganaderos, Criadores de ganado de corte; Frigoríficos afiliados a la Asociación Brasileña de las Industrias Exportadoras de Carne (ABIEC); Empresas certificadoras de haciendas de ganado de corte destinado a la exportación; Asociaciones y entidades de clase relacionadas directamente con actores de la cadena productiva de carne bovina; Órganos gubernamentales brasileños dedicados a la inspección y control de alimentos, incluyendo carnes y derivados, como el MAPA y el MS. Respondientes que no perteneciesen a las categorías seleccionadas fueron excluidos.

Se utilizó la vía electrónica para el envío de las invitaciones para participar de la investigación, acompañadas de las informaciones y orientaciones para las respuestas del cuestionario por medio del *software QLQT On-line*, versión 1.0. La investigación fue realizada en los meses de octubre y noviembre de 2011. En el artículo presente se analizan las respuestas a la pregunta acerca del conocimiento de los convocados sobre el SISBOV.

## RESULTADOS

El estudio se basó en una muestra de 34 individuos (cerca del 8,0% del total de las invitaciones enviadas), pertenecientes a las cinco diferentes categorías de convocados seleccionadas y relacionadas a la actividad ganadera de corte en Brasil. De entre los respondientes, el 85,0% eran del sexo masculino, el 47,0% eran ganaderos y el 97,0% poseían nivel superior o más, denotando un alto grado de escolaridad, reiterado por la formación profesional de los mismos, en su mayoría médicos veterinarios/zootecnistas (el 41,0%), seguidos por ingenieros (el 24,0%).

Examinando las respuestas a la pregunta "Si Ud. tuviese que explicar para alguien, que no conoce, lo que es el SISBOV, qué le diría?", se llegó a la construcción de cinco categorías de IC. Son ellas: "Explicación adecuada sobre el SISBOV", "Explicación equivocada sobre el SISBOV", "Opinión negativa acerca del SISBOV", "Percepción positiva sobre el SISBOV" y "No conoce el SISBOV".

Los diferentes DSCs construidos para cada una de las categorías de IC identificadas son presentados a seguir.

### ***DSC A – Explicación adecuada sobre el SISBOV***

*"Yo diría que el SISBOV es el Servicio de Trazabilidad de la Cadena Productiva de Bovinos y Búfalos. Su objetivo es controlar y rastrear el proceso productivo en el ámbito de las propiedades rurales de bovinos, certificándolas, y determinando el registro y la identificación del rebaño bovino nacional. Es de adhesión voluntaria para los productores rurales, obligatoria en el caso de comercialización de carne bovina para mercados que exijan la trazabilidad".*

### ***DSC B – Explicación equivocada sobre el SISBOV***

*"Es el sistema que permite descubrir el origen de la carne disponible en las carnicerías y mercados, ofreciendo seguridad para el consumidor. El SISBOV fue implantado con el objetivo de corregir fallas en los controles sanitarios del rebaño y en el tránsito de animales, inspeccionando la presencia de aros en los bovinos."*

### ***DSC C – Opinión negativa sobre el SISBOV***

*"Yo diría que es un sistema de trazabilidad mal elaborado con diversas fallas conceptuales y operacionales que, en aproximadamente ocho años de existencia, cambió de normas varias veces, es trabajoso, caro, que hasta hoy no tiene seriedad al final de la cadena productiva, sin retorno financiero. Si el SISBOV fuese obligatorio es capaz de, efectivamente, fiscalizar la aplicación de medicamentos y vacunas en el campo, lo que es realizado precariamente por la Defensa Agropecuaria, bien como inspeccionar lo que realmente es importante en la creación, como alimentación, sanidad etc., la garantía de*

*consumo de un alimento seguro sería mucho mayor. No se aplica a la ganadería brasileña y el productor no gana nada con eso. El país debe trabajar en sistemas que sean más eficaces."*

### **DSC D – Percepción positiva sobre el SISBOV**

*"Yo diría que es un sistema importante para tener un control, lo más completo posible, del animal y de la carne. Como actualmente hay mucha competitividad y conocimiento, tengo que tener un producto que pueda ser analizado más fácilmente. Quien no haga este trabajo quedará con menos opciones en la venta y consecuentemente, con más dificultad de retorno financiero."*

### **DSC E – No conoce el SISBOV**

*"No tengo condiciones de decir nada, pues no conozco el SISBOV."*

La pregunta se propone identificar si los respondientes conocían, conceptualmente, el SISBOV. La mayoría de las respuestas (el 51,3%) indica un conocimiento adecuado sobre el SISBOV, abordando sus aspectos institucionales, objetivos, certificación de propiedades, forma de adhesión, la obligatoriedad en el caso de exportación de carne bovina para mercados que exijan trazabilidad, en especial el mercado europeo.

Cerca del 8,0% de las respuestas presentan explicaciones equivocadas, considerando como objetivos del sistema la identificación del origen de la carne ofertada al mercado doméstico, la supresión de fallas en el control sanitario de los rebaños y tránsito de los animales, también la inspección sobre el uso de aros de identificación. Estos aspectos no están alineados con la garantía de origen y la calidad, cuya adhesión es obligatoria para los productores dedicados a la exportación para mercados que exijan trazabilidad (Brasil, 2006b).

Con referencia a las opiniones negativas sobre el SISBOV, el 33,0% de las respuestas lo señalan como un sistema inadecuado a la realidad de la ganadería brasileña, envolviendo altos costos, sin garantía de retorno financiero a los participantes, sugiriendo la existencia de falla de mercado en la punta de la cadena (los frigoríficos). Se destaca en este discurso, también, un cierto desconocimiento del objetivo del SISBOV, al sugerir que el sistema debería actuar en áreas de responsabilidad de otros segmentos de la política agropecuaria y de seguridad alimentar del país: *"inspeccionar la aplicación de medicamentos y vacunas en el campo"*; *"inspeccionar... alimentación, sanidad"*. Por otro lado, una percepción positiva acerca del SISBOV fue identificada en apenas el 5,0% de las respuestas y está fundamentada en la importancia de este sistema para tener un control completo del rebaño y de la carne bovina y poder enfrentar a la competencia internacional, enfatizando el beneficio potencial que la adhesión al sistema puede tener para el ganadero.

El 2,0% del total de respuestas afirma, de modo explícito, el desconocimiento de los respondientes acerca del SISBOV.

## DISCUSION

Con la globalización y la intensificación de las transacciones internacionales inherentes a ella, varios problemas escaparon del control de los gobiernos nacionales, no apenas en el ámbito económico y político, mas también en el nivel de la salud, entre otras esferas. En este contexto, las naciones buscaron mecanismos para proteger sus productores y su población. Sobre las reglas del libre mercado, la salida es buscar otras estrategias que al mismo tiempo protejan los intereses nacionales y no dejen de respetar las reglas definidas en las ruedas de negociación de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Entre estas estrategias se destacan las barreras no tarifarias (Sabadin, 2006), llevando en cuenta que en las más distintas transacciones internacionales que envuelven productos agropecuarios, se observa un número creciente de barreras definidas como sanitarias, ambientales, incluyendo la exigencia de patrones de calidad, entre otras (Conceição y Barros, 2005).

Como mencionado, con la crisis de la "vaca loca", al final de los años 1990, la UE intensificó las restricciones a las importaciones de carne bovina, pasando a exigir de los países proveedores la adopción de sistemas de identificación y trazabilidad (SIT), como indican Machado y Nantes (2004). Estrategias como esa se tornaron cada vez más recurrentes en el escenario internacional, en los años siguientes, con vistas a minimizar los surtos epidémicos de amplio espectro (Brown et al., 2001; Risticovic, 2008). Considerando que las reglas de la UE valen tanto para importaciones de fuera de la UE como para los propios países del mercado común europeo (UE, 2000 y 2002), cabe a los socios comerciales externos, y en particular a Brasil, demostrar la capacidad de informar el origen y la seguridad de sus productos, así como los menores riesgos que su proceso productivo extensivo impone a la producción.

En otras palabras, bajo la perspectiva de intenso movimiento del comercio internacional y teniendo en cuenta la competitividad creciente entre los mercados (Canadá, 2006), garantías de control, especialmente en términos sanitarios y de calidad, son estrategias importantes para enfrentar a los competidores (Luchiari Filho, 2006).

En Brasil la estructura institucional dirigida a la seguridad sanitaria de los alimentos contempla desde normas básicas (Brasil, 1969) hasta el Sistema Nacional de Vigilancia Sanitaria, conducido por la ANVISA (Brasil, 1999) para controlar e inspeccionar aspectos productivos, de distribución y comercialización de alimentos. Las normas que regulan la oferta y la seguridad sanitaria de alimentos en Brasil son concordantes con las exigencias internacionales (Furquim y Cyrillo, 2012), incluso las normas de etiquetado (Brasil, 2002b y 2005) que a pesar de no requerir trazabilidad total, obligan a

hacer declaración de informaciones completas de identificación del alimento, incluyendo aspectos nutricionales, y la denominación de los fabricantes.

No obstante, apenas una pequeña parte de los criadores adhirió al sistema. Por los resultados aquí presentados se verifica que existe una parte que de hecho desconoce el servicio (en torno del 10,0%), pero lo que se destaca es que un tercio de los respondientes tiene, de hecho, una opinión negativa sobre el SISBOV, lo que definitivamente puede explicar la baja adhesión.

El servicio puede tener las características necesarias para garantizar la trazabilidad del origen del producto final, pero no resuelve problemas básicos correspondientes a la actividad. Los actores destacan la falta de inspección sobre procedimientos que garantizan la salud de los animales como la aplicación de medicinas y vacunas, reconociendo que existen órganos específicos para ello, así como la ausencia de monitoreo de la calidad de la alimentación ofrecida al ganado. En esta dirección, se puede recordar el embargo a las exportaciones de carne bovina brasileña, en razón de los surtos de fiebre aftosa en 2005 (Agronoticias, 2005) colocando en evidencia la ineficacia del sistema.

Debe ser destacado aún que el SISBOV presupone la participación directa de órganos públicos y entidades gubernamentales relacionadas a la sanidad animal para auxiliar a las empresas certificadoras en lo que se refiere al control sanitario en el tránsito de animales. Esa medida puede generar elementos que dificulten la eficacia del sistema, tanto por la eventual falta de personal capacitado, cuanto por el bajo nivel de informatización de muchos de esos órganos trayendo una acumulación de actividades en la inspección y en el control del movimiento de los animales (Lima et al., 2007).

Lopes et al. 2013 apuntan que esos problemas podrían ser minimizados por medio de la utilización de identificación electrónica en los animales, lo que traería una contribución sustancial para intensificar la inspección y agilizar el movimiento de los mismos, además de posibilitar mayor control de informaciones importantes, disminuyendo la probabilidad de errores y fraudes.

Otro aspecto resaltado es la ausencia de correlación entre la adhesión al SISBOV y el retorno financiero. Este hecho fue investigado en otra ocasión, destacándose dos factores determinantes de ese resultado. La adhesión al SISBOV resulta en inversiones y costos significativos y verdaderos, siendo que el retorno es incierto, pues depende del mercado internacional y del intermediario: los frigoríficos. Los costos para implantar el sistema y su correspondiente mantenimiento son, son de acuerdo con Rodrigues y Nantes (2010), trabas significativas enfrentadas por los criadores para adhesión al sistema llevándose en cuenta que para que una propiedad consiga su certificación e inclusión en la lista de propiedades capacitadas para exportación del MAPA, es imprescindible que sean realizadas modificaciones o inversiones en la estructuración para el manejo de los animales o en la

compra de equipos. Es importante enfatizar que tales inversiones son específicas, o sea, son irrecuperables, tanto en el caso de desistir de producir para exportación, cuanto en los períodos de baja de las exportaciones de carne bovina, caracterizando el efecto "*sunk costs*" una vez que el mercado doméstico no paga la diferencia de precio para animales con trazabilidad (Lopes et al, 2013).

De los discursos sintetizados, tampoco se detecta, ni entre los que conocen el SISBOV ni entre los que lo consideran de modo positivo, una cualidad que adiciona a la cadena productiva. Martins y Lopes (2009) y Sanchez (2010) expresan que la organización y el control que el SISBOV exige, componen una herramienta de gestión que puede generar retornos de eficiencia productiva en toda la cadena de un producto con garantía de calidad.

En la punta de la cadena de comercialización, por su vez, el mercado de carne bovina para exportación se caracteriza internamente por un oligopsonio, en el cual los frigoríficos tienen el poder de mercado y de fijación de precios (Furquim y Cyrillo, 2013). De hecho, el alto grado de complejidad en su cadena productiva (Ferrazza et. al., 2013) favorece la asimetría de la información entre los diferentes participantes, especialmente entre criadores y frigoríficos (Urso, 2007). Con el SISBOV esta asimetría queda ablandada en la perspectiva de los frigoríficos y reforzada en la perspectiva de los criadores, que son rehenes del agente comprador de su producto, llevándose en cuenta que son los frigoríficos quienes definen los precios a ser pagos a los productores. (Ferrazza et. al., 2013).

Aunque el MAPA (BRASIL, 2002a) haya dispuesto el servicio y delineado los requisitos necesarios para garantizar la trazabilidad, las inversiones necesarias están a cargo de los propios criadores, imponiendo costos adicionales a sus actividades (Cócaro y Jesus, 2007; Ventura 2010).

Reside allí un aspecto neurálgico, que puede comprometer el alcance y la efectividad del sistema en Brasil. Por un lado, se observa la extensión y dispersión de la producción en todas las áreas geográficas del país, y por otro lado, las inversiones a ser hechas para la implantación del sistema de trazabilidad en las propiedades.

En la medida en que este autor destaca que sistemas de identificación y trazabilidad se tornan importantes herramientas de gestión, contribuyendo para asegurar la evolución de la cadena productiva de carne bovina, algunos respondientes sienten que el SISBOV es un sistema que no aumenta la transparencia en las transacciones entre los diferentes actores de la cadena productiva. Al contrario, este es entendido como un sistema de inspección bastante rígido, que limita y expone las acciones de los productores, trayendo un alto grado de desconfianza por parte de los criadores (Lopes et al., 2013). Los respondientes indicaron, también, fallas en la implantación del SISBOV, que según ellos, no fue estructurado e implantado de forma correspondiente con las características de la pecuaria nacional, sin contar los frecuentes cambios y

ajustes en sus leyes que favorecieron a la mayor percepción de descrédito y desconfianza por parte de los criadores (Ferrazza et al., 2013).

También fue mencionado que la adhesión al SISBOV es vista apenas como una etapa necesaria para la propiedad rural ser incluida en la Lista *Trade Control and Expert System*, denominada Lista TRACES (UE, 2007 y 2008), exigencia adicional impuesta exclusivamente para productores brasileños de carne bovina exportadores por la UE (Ferrazza et al., 2013) intensificando, por un lado, las barreras no tarifarias en las transacciones con aquel mercado y por otro lado, generando aún más costos extras, a los productores nacionales (Ventura, 2010).

Cabe destacar que, a partir de febrero de 2012, el MAPA retomó la gestión de la Lista TRACES, que desde 2007 era hecha exclusivamente por autoridades europeas (Brasil, 2012). Es medida puede ser indicio de eventuales avances del SISBOV y por consiguiente, de la retomada de confianza por parte de la UE en relación al cumplimiento de exigencias de sanidad animal por Brasil. No obstante, aún en el 2015, la lista TRACES continúa siendo considerada como una de las exigencias para la exportación de carne bovina para la UE, aunque haya un intenso movimiento en el sector para tratar de ajustes que serán realizados en la configuración actual del SISBOV, así como los eventuales impactos provenientes de esas modificaciones (Canal do Produtor, 2015).

De hecho, que las exportaciones brasileñas de carne bovina sufrieron oscilación en el período de 2007 a 2012 (Abiec, 2013), lo que puede estar asociado a las barreras comerciales y a las exigencias crecientes de trazabilidad, pero también a la crisis financiera internacional de 2008 y a los movimientos de la política cambial y comercial de los países pos crisis. (Beefpoint, 2012). Por otro lado en el bienio 2013/2014, las exportaciones brasileñas de carne bovina pasaron de 1,51 millones de toneladas en el 2013 para 1,57 millones de toneladas en el 2014, un crecimiento del 3,0% (Abiec, 2015). Ese desempeño fue alcanzado gracias al mantenimiento del status sanitario del país, por acuerdos realizados entre el gobierno y empresas para reversión de situaciones previas de embargo, mayor oferta de vínculos más estrechos con importantes mercados consumidores, (Canal Rural, 2015).

En lo acumulado de enero a abril del 2015, las exportaciones brasileñas de carne bovina totalizaron 430 mil toneladas, contrastando con las 505 mil toneladas alcanzadas en igual período del año anterior, una reducción del 15,0% (Abiec, 2015). Esta disminución fue en consecuencia de la reducción de importaciones por Rusia y por Venezuela, países fuertemente impactados por la desvalorización del petróleo y por variaciones cambiales (Globo Rural, 2015).

A partir de las respuestas obtenidas en el presente estudio, existen actores que perciben el SISBOV como inadecuado a la realidad de la ganadería nacional, presentando fallas en su concepción y operacionalización, siendo

considerado poco importante del punto de vista de los controles sanitarios de los rebaños domésticos. Es importante enfatizar que el SISBOV no tiene ese objetivo. El control sanitario es de responsabilidad de otros órganos del MS y MAPA, y se da de acuerdo al Decreto – Ley N° 986 (Brasil, 1969) y el Decreto N° 2.244 (Brasil, 1997), lo que es considerado aparato institucional adecuado para generar una oferta segura de carne bovina, tanto para el mercado doméstico, como para el mercado internacional (Mondelli y Zylbersztajn, 2008).

Es un hecho también que la adhesión de los ganaderos al SISBOV es baja (Brasil, 2006b) y fue, de cierto modo, reiterada por las percepciones negativas y equivocadas observadas entre los respondientes a la presente investigación; y que no paran de surtir con nuevas exigencias. Órganos de la UE, el *Food and Veterinary Office* (FVO), y a la Dirección General de la Salud y de la Protección del Consumidor (DG-SANCO), intensificaron las restricciones así como el control sobre las importaciones de carne bovina brasileña, (Felício, 2011; UE, 2007).

Otro ejemplo es el del *Australian Meat and Livestock Industry Body* (AUS-MEAT) que estableció patrones de calidad para la carne bovina, a semejanza de otras Comisiones Regionales de las Naciones Unidas para alimentos perecibles (Luchiari Filho, 2006), adoptando procedimientos de cuarentena, para atender las exigencias del mercado ruso (Safemeat, 2013).

En la legislación brasileña hay referencias sobre la necesidad de registro y monitoreo de los frigoríficos que objetivan la exportación (Brasil, 2011), a semejanza de los que ocurre en otros países, como por ejemplo en Australia (Safemeat, 2013), pero esa determinación no apareció entre las respuestas obtenidas en la presente investigación. En relación a los frigoríficos, lo que fue identificado fue la dependencia de los ganaderos y el poder monopsonista del mercado de faenado.

Otro limitante a la adhesión al SISBOV, encontrado entre las respuestas es que el SISBOV es de operacionalización muy pesada y cara. Lo que es cierto teniendo en cuenta los costos con entrenamiento de operadores, con infraestructura tecnológica, y con el pago a las empresas certificadoras, entre otros costos, necesarios para la adhesión al sistema. Por lo tanto, apenas productores de mayor porte, tendrían condiciones de adecuarse a los requisitos del SISBOV. Por otro lado es importante mencionar que el Sistema, como herramienta para monitoreo del rebaño brasileño para exportación, el desplazamiento de los animales y las actividades económicas de los productores, permite un mejor control y registro de esas actividades por parte del gobierno. Tal característica puede ser un factor adicional para desanimar a la adhesión de ganaderos.

El SISBOV puede ser visto como un mecanismo para reducir la asimetría de información entre actores de la cadena productiva de la carne – frigoríficos y ganaderos, consumidor extranjero x frigoríficos exportadores – por medio de

un banco de datos y una red de certificadoras (Conceição y Barros, 2005; Urso, 2007), pero no la soluciona totalmente como mencionado.

Adicionalmente, a pesar de los beneficios potenciales, hay una percepción negativa respecto al SISBOV derivada de la elevada inversión para adherir al Sistema, como fue apuntado antes por Scalco, Queiroz y Machado (2008).

No se puede ignorar el hecho de que el 2,6% de los actores de la cadena productiva de carne bovina participantes de la investigación declararon desconocer el SISBOV, incluyendo ganaderos. Ni que el 8,0% de los que respondieron también desconocen el SISBOV al atribuirle características que no tienen relación con él, ni que en el discurso del 33,0% de los participantes se encuentre la opinión de que el sistema debería realizar "inspección". Se puede, por lo tanto, afirmar que más del 40,0% de los participantes no tiene un conocimiento adecuado del SISBOV.

Tal vez la desinformación sobre el protocolo de trazabilidad brasileño esté asociada a una percepción estrecha acerca del Sistema, relacionada a aspectos de seguridad alimentaria y mercadológicos, sin considerar que la infraestructura en la unidad productiva para garantizar la trazabilidad es también un instrumento de gestión para las empresas de ganadería (Beefpoint, 2012; Furquim y Cyrillo, 2013), como también una estrategia para enfrentar la competencia internacional, como mencionado por aquellos que ven el SISBOV favorablemente.

Esta desinformación puede ser otro elemento de explicación para la baja adhesión al SISBOV, asociada a un bajo empeño del gobierno en tornarlo una credencial del producto nacional para exportación. Los propios gobiernos estatales y el federal divulgan formas diferentes de apoyo al SISBOV, sin efectivizarlas, haciendo con que los productores queden a la espera de definiciones, atrasando las inversiones necesarias para adhesión al Sistema (Beefpoint, 2012a).

Furquim y Cyrillo (2013) ya habían asociado la baja adhesión al SISBOV a la asimetría de información entre ganaderos y frigoríficos y la situación de rehén de los ganaderos ante el mercado oligopsonista de faenado. La investigación sobre el nivel de conocimiento de los actores acerca del Sistema, de su objetivo, suma un factor explicativo más para la baja proporción de ganaderos inscritos en el SISBOV; el desconocimiento de su existencia y/o de sus características.

## CONCLUSIONES

El grado de conocimientos de los actores de la cadena productiva de la carne bovina acerca del SISBOV, se mostró relativamente bajo (el 2,6%, más el 8,0%, más el 33,0% de respuestas de algún modo equivocadas), teniendo en cuenta el elenco de actores considerados. Fue posible identificar un

discurso favorable a partir del 5,0% de los textos de los respondientes contra la evaluación negativa en el 33,0% de las respuestas.

Estos resultados indican un factor adicional para explicar la baja adhesión al sistema: la desinformación. Así, si el Gobierno realmente considera la trazabilidad como un mecanismo importante de acceso al mercado internacional, deberá invertir en su control y en su divulgación tanto nacional como internacionalmente, además de mejorar la regulación del mercado de faenado bovino.

## REFERENCIAS

- AGRONOTÍCIAS. (2005). *Febre Aftosa: 41 países já anunciaram suspensão da compra de carne brasileira*. [en línea] <http://www.agroportal.pt/x/agronoticias/2005/10/21h.htm>
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC). (2013). *Exportações de carne bovina do Brasil*. [en línea] <http://www.abiec.com.br/texto.asp?id=31>.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC). (2015). *Estatísticas, exportações por ano*. [en línea] Recuperado de <http://www.abiec.com.br/texto.asp?id=31>
- BEEFPOINT. (2012). *Raio X do SISBOV, por Luciano Medici Antunes*. [en línea] <http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/raio-x-do-sisbov-por-luciano-medici-antunes/>
- BEEFPOINT. (2012a). *Exportações de carne bovina: receita está em níveis pré-crise 2008, mas volume ainda não se recupera*. [en línea] <http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/exportacoes-de-carne-bovina-receita-em-niveis-pre-crise-2008-mas-volume-ainda-nao-se-recupera/>
- BRASIL. (1969). *Presidência da República. Casa Civil. Decreto-Lei no. 986, de 21 de outubro de 1969*. [en línea] [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0986.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm)
- BRASIL. (1997). "Presidência da República. Casa Civil. Decreto no. 2.244, de 4 de junho de 1997. Altera dispositivos do Decreto no. 30.691, de 29 de março de 1952, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, alterado pelos Decretos no. 1.255, de 25 de junho de 1962, no. 1.236, de 2 de setembro de 1994, e no. 1.812, de 8 de fevereiro de 1996". *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 3, Brasília, Brasil.
- BRASIL. (1999). *Lei n.º 9.782, de 26 de janeiro de 1999*. [en línea] [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9782.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9782.htm)
- BRASIL. (2002a). Instrução Normativa n.º 1, de 10 de janeiro de 2002, Institui o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina – SISBOV. *Diário Oficial da União (DOU)*, seção 1, p.6, Brasília, Brasil.
- BRASIL. (2002b). *Resolução - RDC n.º 259, de 20 de setembro de 2002*. [en línea] [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259_02rdc.htm)

- BRASIL. (2005). *Instrução Normativa n.º 22, de 24 de novembro de 2005*. [en línea] <http://www.extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=14493>
- BRASIL. (2006a). *Instrução Normativa n.º 17 de 13 de julho de 2006*. [en línea] [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=774E9A99F814670509BCB91E88C52571.node1?codteor=539309&filename=LegislacaoCitada+-PDC+477/2008](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=774E9A99F814670509BCB91E88C52571.node1?codteor=539309&filename=LegislacaoCitada+-PDC+477/2008)
- BRASIL. (2006b). *Censo Agropecuário 2006*. [en línea] [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil\\_2006/defaulttab\\_brasil.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/defaulttab_brasil.shtm)
- BRASIL. (2009). Instrução Normativa nº 65 de 16 de dezembro de 2009, Altera a denominação do Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos - SISBOV, que passa a chamar-se Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos – SISBOV. *Diário Oficial da União (DOU)*, seção 1, p.19.
- BRASIL. (2011). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *OIE declara zonas de proteção livres de aftosa com vacinação*. [en línea] <http://www.agricultura.gov.br/animal/noticias/2011/05/oie-declara-zonas-de-protecao-livres-de-aftosa-com-vacinacao>
- BRASIL. (2012). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Ministério divulga fazendas aptas a exportar para a UE*. [en línea] <http://www.agricultura.gov.br/animal/noticias/2012/02/ministerio-divulga-fazendas-aptas-a-exportar-para-a-ue>
- BROWN, P.; WILL, R.G.; BRADLEY, R.; ASHER, D. M.; DETWILER, L. (2001). Bovine Spongiform Encephalopathy and Variant Creutzfeldt-Jakob Disease: Background, Evolution, and Current Concerns, *Emerging Infectious Diseases*, v. 7, n.1.
- CANADA. (2006). *Can-Trace*. Canadian Food Traceability Data Standard Version 2.0. [en línea] <http://www.can-trace.org/portals/0/docs/CFTDS%20version%202.0%20FINAL.pdf>
- CANAL DO PRODUTOR. (2015). *CNA e entidades do setor debatem mudanças no SISBOV*. [en línea] <http://www.canaldoprodutor.com.br/comunicacao/noticias/cna-e-entidades-do-setor-debatem-mudancas-no-sisbov>
- CANAL RURAL. (2015). *Exportação de carne bovina em 2014 é recorde com US\$ 7,2 bilhões*. [en línea] <http://www.canalrural.com.br/noticias/boi-gordo/exportacao-carne-bovina-2014-recorde-com-bilhoes-54427>
- CÓCARO, H. y JESUS, J. C. S. (2007). Impactos da implantação da rastreabilidade bovina em empresas rurais informatizadas: estudos de caso. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, v. 4, n. 3.
- CONCEIÇÃO, J. C. P. R. y BARROS, A. L. M. (2005). Certificação e rastreabilidade no agronegócio: instrumentos cada vez mais necessários. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)*, texto para discussão n. 1122.

- FELÍCIO, P. E. (2011). *Perspectivas e desafios da produção de carne brasileira para o mercado internacional*. [en línea] <http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/perspectivas-e-desafios-da-producao-de-carne-brasileira-para-o-mercado-internacional-75456/>
- FERRAZZA, R. A., SCHULLER, M. C., LOPES, M. A. y LAGE, L. A. (2013). Rastreabilidade bovina na região centro-sul do Estado de Mato Grosso: aspectos econômicos, técnicos e conceituais. *B. Industr. Anim.*, v. 70, n. 2.
- FURQUIM, N. R. y CYRILLO, D. C. (2012). Uma análise do Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos (SISBOV) em relação às exigências internacionais de rastreabilidade. *Rev. Economia Administração*, v. 11, n. 4.
- FURQUIM, N. R. y CYRILLO, D. C. (2013). Vantagens e desvantagens da pecuária no Brasil segundo atores da cadeia produtiva de carne bovina. *O Mundo da Saúde*, v. 37, n. 3.
- GLOBO RURAL. (2015). *Exportação de carne bovina cai 14% no 1º semestre*. [en línea] <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/07/exportacao-de-carne-bovina-cai-14-no-1o-semester.html>
- GOLANI, L. y MOITA, R. (2010). O oligopsônio dos frigoríficos: uma análise empírica de poder de mercado. *Insper Working Paper* 228.
- LEFÈVRE, F. y LEFÈVRE, A. M. C. (2003). *Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)*, Caxias do Sul, Brasil, EDUCS.
- LIMA, V. M. B., COSTA, C. N., LEITE, J. L. B. y BORNSTEIN, C. T. (2007). Sisbov: entendendo o passado, planejando o futuro. *XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, Londrina, PR, Brasil.
- LOPES, M. A.; FERRAZZA, R. A.; BRUHN, F. R. P.; DEMEU, A. A. (2013). Dificuldades encontradas pelos técnicos de defesa sanitária animal na implantação da rastreabilidade na cadeia produtiva de bovinos de corte no Brasil. *Arq. Inst. Biol.*, v. 80, n. 2.
- LUCHIARI FILHO, A. (2006). Produção de carne bovina no Brasil: qualidade, quantidade ou ambas?. *II Simpósio sobre Desafios e Novas Tecnologias na Bovinocultura de Corte (SIMBOI)*, Brasília, DF, Brasil.
- MACHADO, J. G. C. y NANTES, J. F. D. (2004). *A rastreabilidade na cadeia da carne bovina*. [en línea] [http://www.agriculturadigital.org/agritic\\_2004/congresso/Seg\\_e\\_Qual\\_Alimentacao/A\\_Rastreabilidade\\_na\\_Cadeia\\_Carne\\_Bovina.pdf](http://www.agriculturadigital.org/agritic_2004/congresso/Seg_e_Qual_Alimentacao/A_Rastreabilidade_na_Cadeia_Carne_Bovina.pdf)
- MACRODADOS ONLINE. (2012). *Produto Interno Bruto e Produto Interno Bruto Agropecuário*. [en línea] <http://www.macrodadosonline.com.br>
- MARTINS, F. M. y LOPES, M. A. (2009). *Rastreabilidade bovina no Brasil*. [en línea] [http://www.editora.ufla.br/BolTecnico/pdf/bol\\_55.pdf](http://www.editora.ufla.br/BolTecnico/pdf/bol_55.pdf)
- MENDES, R. E. (2006). O impacto financeiro da rastreabilidade em sistemas de produção de bovinos no Estado de Santa Catarina, Brasil, *Ciência Rural*, v. 36, n. 5.

- MILSTIEN, J. B., KADDAR, M. y KIENY, M. P. (2006). The impact of globalization on vaccine development and availability, *Health Affairs*, v. 25, n. 4.
- MONDELLI, M. y ZYLBERSZTAJN, D. (2008). Determinantes dos arranjos contratuais: O caso da transação produtor-processador de carne bovina no Uruguai. *RESR*, v. 46, n. 3.
- PITELLI, M. M. y MORAES, M. A. F. D. (2006). Análise do impacto das variações institucionais europeias sobre a governança do sistema agroindustrial brasileiro da carne bovina. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, v. 4, n. 1.
- RISTICEVIC, S. (2008). HS-SPME-GC-TOFMS Methodology for verification of geographical origin and authenticity attributes of coffee samples (master thesis). Waterloo, Canadá, Universidade de Waterloo.
- SABADIN, C. (2006). O comércio internacional da carne bovina brasileira e a indústria frigorífica exportadora (dissertação de mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade de Brasília, Universidade Federal de Goiás, Brasil.
- SAFEMEAT. (2013). What are the requirements for Russian market eligibility?. [en línea] <http://www.safemeat.org/FAQRetrieve.aspx?ID=47724>
- SANCHEZ, G. A. C. (2010). Sistemas de rastreabilidade na gestão de empresas de bovinos de corte na região de Araucanía no Chile (dissertação de mestrado). Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- SCALCO, A. R., QUEIROZ, T. R. y MACHADO, J. G. C. F. (2008). Cenário atual da gestão da qualidade na cadeia produtiva da carne bovina: estudo de casos. *XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, Brasília, Brasil.
- SILVA, J. V. (2006). *Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa*, São Paulo, Brasil, Iária,
- UNIÃO EUROPEIA. (2000). Official Journal of the European Communities. Regulation (EC) no. 1760/2000 of the European Parliament and of the Council of 17 July 2000. [en línea] <http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:204:0001:0010:EN:PDF>
- UNIÃO EUROPEIA. (2002). Regulation (EC) n. 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002. [en línea] <http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:031:0001:0024:EN:PDF>
- UNIÃO EUROPEIA. (2007). European Commission. Member States agree to stricter requirements for Brazilian beef imports. [en línea] [http://www.ec.europa.eu/ireland/press\\_office/media\\_centre/dec2007\\_en.htm#3](http://www.ec.europa.eu/ireland/press_office/media_centre/dec2007_en.htm#3)
- UNIÃO EUROPEIA. (2008). Official Journal of the European Union. Commission decision of 17 January 2008 amending Annex II to Council Decision 79/542/EEC as regards the imports of bovine fresh meat from Brazil. [en línea] <http://www.eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexuriServ.do?uri=OJ:L:2008:015:0033:0035:en:pdf

- URSO, F. S. P. (2007). A cadeia de carne bovina no Brasil: uma análise de poder de mercado e teoria da informação (tese de doutorado). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil.
- VELHO, J. P., BARCELLOS, J. O. J., LENGLER, L., ELIAS, S. A. y OLIVEIRA, T. E. (2009). Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação. *R. Bras. Zootec.*, v. 38, n. 2.
- VENTURA, C. A. A. (2010). Da negociação à formação dos contratos internacionais do comércio: especificidades do contrato de compra e venda internacional. [en línea] <http://www.cedin.com.br/revistaeletronica/volume6/>

## REDVET: 2016, Vol. 17 N° 12

Este artículo Ref. 121607 está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121216.html> concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121216/121607.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>