

Perfil dos pecuaristas de Tocantins e criação de gado verde

Profile of livestock farmers from Tocantins and green cattle breeding

Mateus Dall' Agnol, Gildemberg da Cunha Silva, Renato de Oliveira Bastos, Jaime do Espirito Santo Vieira Junior, Miguel Afonso Sellitto

UNISINOS – RS - Brasil

Resumo

O objetivo deste artigo é estudar e avaliar o perfil dos pecuaristas de corte localizados no estado do Tocantins. Aplicou-se em um primeiro momento um questionário fechado focalizado em traçar o perfil social dos pecuaristas. Em seguida, aplicou-se um questionário com questões abertas em que os pecuaristas emitiram sua opinião sobre atividade econômica, logística, indicadores ambientais, sanidade animal, pastagem e tecnologia. Foi adotado o método de saturação para análise dos dados qualitativo, discursivo. O estudo foi dividido em duas etapas: Coleta de dados, com entrevistas semi estruturadas com pecuaristas das três regiões do estado (norte, central e sul). Na outra etapa tabularam-se os dados obtidos na coleta e analisaram-se os perfis dos pecuaristas destacando as suas especificidades. Para a análise, os pecuaristas foram separados em 3 grupos: pequenos, médios e grandes pecuaristas. Todos os pecuaristas analisados são criadores de gado de corte, que vendem direta ou indiretamente para frigoríficos. Este artigo identifica o perfil do pecuarista do estado do Tocantins e o sistema de gestão verde da cadeia e seus diferenciais competitivos na criação de gado de corte.

Palavras-chave: Pecuaristas. Gado de corte. Práticas de manejo. Impacto ambiental.

Abstract

The purpose of this article is to study and evaluate the profile of ranchers of beef cattle located in the State of Tocantins. Applied in a first moment a closed questionnaire focused on charting the social profile of the ranchers. Then we applied a questionnaire with open questions in which the ranchers issued their opinion on economic activity, logistics, environmental indicators, animal, pasture and technology. It was adopted the method of saturation to analyze qualitative data, discursive. The study was divided into two steps: data collection, with semi-structured interviews with ranchers in the three regions of the State (North, central and South). In another step they have tabbed the data obtained in the collection and analyzed the profiles of ranchers highlighting its specificities. For the analysis, the ranchers were separated into 3 groups: small, medium and large ranchers. All ranchers analyzed are cattle breeders, who sell directly or indirectly to refrigerators. This article identifies the cattleman profile state of Tocantins and the Green supply chain management system and its competitive edge in the creation of cattle.

Keywords: Ranchers. Beef cattle. Management practices. Environmental impact.

1 Introdução

O rebanho brasileiro é de 211,279 milhões de cabeças (IBGE, 2012), sendo o segundo maior rebanho do mundo, atrás apenas da Índia. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina, perdendo somente para os Estados Unidos, e o maior exportador de carne bovina do mundo (FAO, 2013). O sistema de produção de gado de corte pode ser definido com um conjunto de tecnologias e práticas de manejo associado ao propósito da criação, raça do animal e a região onde a atividade é desenvolvida (EUCLIDES, 2000). Segundo Mello *et al.* (2013), a fase de cria da pecuária de corte no Brasil ocorre em regime predominantemente extensivo, com a base da alimentação sendo pastagens nativas e/ou cultivadas, englobando: bezerras(as) até a desmama, ou até um ano de idade; vacas; novilhas (em recria ou com idade de cobertura) e touros.

A região norte do Brasil foi em 2013 a segunda maior em participação no efetivo de bovinos com 21,1%, ficando atrás apenas da região Centro-Oeste, que possui 33,6%, e a frente das regiões Sudeste 18,6%; Nordeste 13,7% e Sul com 13,0 % de todo o rebanho Brasileiro (IBGE, 2015). A importância é indiscutível no cenário nacional e internacional, o Ranking e variação anual de abate de bovinos – por unidade da federação no 3º trimestre de 2013 e 2014, o Tocantins ficou na 11ª posição (IBGE, 2015).

O bioma cerrado é considerado um dos maiores do mundo (WHITE *et al.*, 2000). O rebanho de gado Tocantinense explorado pela presente pesquisa é criado livremente em áreas de pastagens naturais, onde predomina o clima tropical sob o bioma típico do cerrado. Com a utilização das pastagens naturais para criação de gado, a degradação do solo acontece de forma natural, pelo uso desproporcional e excessivo na criação. Sendo necessárias práticas de manejo sustentáveis. Práticas de manejo corretas permitem o bem-estar dos animais e devem estar presentes em todas as etapas desde a criação até o momento de abate (PETRONI *et al.*, 2013).

O objetivo principal deste artigo é identificar e estudar os diferentes perfis dos criadores de gado de corte do estado do Tocantins, estado que possui um rebanho de gado maior do que países como: Irlanda, Itália e Espanha (FAO, 2010), com cerca de 8.082.336 de cabeças (IBGE, 2012), utilizando pastagens naturais para engordar seus rebanhos (o chamado boi verde). Os pecuaristas locais comercializam direta ou indiretamente seu gado com frigoríficos da região e também de outros estados. Para separar e identificar os perfis dos pecuaristas, foi elaborado um questionário com perguntas objetivas, que os pecuaristas deveriam responder marcando uma das opções disponíveis, e discursivas onde os mesmos poderiam discutir ou dar sua opinião sobre o assunto relacionado. As perguntas são relacionadas ao perfil social, características da propriedade, atividades econômicas, indicadores ambientais, logística e tecnologias utilizadas.

Os pecuaristas foram divididos em três grupos: pequenos, médios, e grandes pecuaristas. Utilizou-se o software Calc para fazer as análises quantitativas sobre as questões fechadas e a análise discursiva qualitativa, utilizando o método de saturação sobre as questões abertas. Um trabalho semelhante foi desenvolvido no estado do Rio Grande do Sul (TANICE, 2009). Foi estudado o perfil socioeconômico dos pecuaristas gaúchos, ressaltando os recursos produtivos e as formas empregadas nos estabelecimentos agrícolas.

Após a introdução, o artigo apresenta: (i) a importância da região Norte e dos pecuaristas; (ii) revisão teórica sobre indústria pecuária e gado verde; (iii) metodologia; (iv) análise, resultados e discussão e; (v) conclusões.

2 Indústria pecuária e gado verde

Na literatura, o gerenciamento de cadeias de fornecimento ganhou notoriedade no início Século XX (SVENSSON, 2001; ASKARANY *et al.*, 2010). O sistema de produção de gado de corte (EUCLIDES FILHO, 2000) pôde ser visto como conjunto de tecnologias e práticas de manejo, tipo de animal,

propósito da criação, raça ou grupamento racial e eco região onde a atividade é desenvolvida. Entretanto, a gestão verde da cadeia de carnes necessariamente adota a pastagem extensiva, ou seja, o “boi verde” é o animal advindo de um sistema de criação basicamente em pasto sem agrotóxico, que pode ser suplementado com alimentos de origem vegetal (BEEFPOINT, 2014).

No Brasil, o produtor gado tem grande importância dentro da cadeia de suprimentos de carne bovina aos processadores de carne. Entre os elos da cadeia, a produção é uma das mais danosas ao meio ambiente em função de emissões de dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄), além do consumo de água (PALERMO *et al.*, 2014).

Segundo Lawson (2012), a crescente demanda por alimentos em combinação com recursos terrestres e hídricos limitados tem estimulado as *commodities* agrícolas a produzir alimentos de modo mais sustentável e eficiente. Além disso, para o consumidor norte-americano, a sustentabilidade tem se tornado uma expectativa em relação aos produtos agrícolas de hoje.

O “boi verde” ou “gado verde” é um termo originado na Argentina para diferenciar seus produtos nos mercados internacionais, criado predominantemente a pasto (MAURO *et al.*, 2003). Esta situação do animal no pasto vai caracterizar o bovino brasileiro no mercado internacional, como o “Boi Verde”, sinônimo de um produto saudável e ecologicamente desejável (BEEFPOINT, 2014). O Brasil tem um grande diferencial competitivo em relação aos demais criadores de gado do mundo. Na criação extensiva, o gado se alimenta apenas com pasto, o qual garante melhor qualidade à carne. Os frigoríficos brasileiros apresentam características tecnológicas que garantem padrão de qualidade de carne dentro das normas internacionais (BATALHA, 2007).

Com o crescimento do comércio internacional de alimentos, o impacto ambiental da cadeia de fornecimento de alimentos tornou-se uma preocupação crescente. A distância que a comida viaja a partir da fazenda onde é produzida até a cozinha na qual é consumida vem preocupando os consumidores mais do que nunca. (AUNG e CHANG, 2014). A Figura 1 apresenta a estrutura da cadeia de suprimentos da produção de carne na região Norte do Brasil.

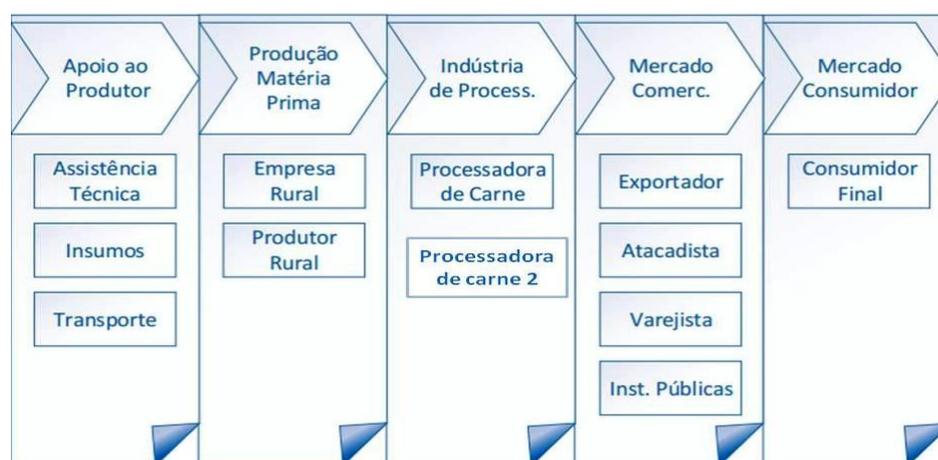


Figura 1. Esboço da cadeia produtiva da carne na região Norte do Brasil

Fonte: Adaptado de Batalha (2007).

A GSCM – Green Supply Chain Management tem suas dificuldades no gerenciamento intensificadas pelas complexidades organizacionais (VACHON *et al.*, 2006). Esta complexidade no contexto organizacional pode ser definida através da heterogeneidade ou diversidade dos fatores socioambientais dos clientes, fornecedores, regras governamentais e avanço tecnológico (CHAKRAVARTHY, 1997).

Logo, deve-se considerar a cadeia de suprimentos (MENTZER *et al.*, 2001) como a coordenação sistemática e estratégica das funções gerenciais tradicionais e das táticas entre elas dentro de uma empresa e, entre empresas, dentro da cadeia de suprimentos, para melhoria do desempenho de longo prazo das empresas separadamente e da cadeia como um todo, partindo de uma visão sistêmica (TAN, 2001), de suas ações e de todas as outras (TEIXEIRA *et al.*, 2007).

A Gestão da Cadeia Verde (SARKIS *et al.*, 2011) se sustenta em sete pontos, entre eles a compra (MIN *et al.*, 1997) e a procura verde por suprimentos (GUNTHER e SCHEIBE, 2006) e a logística verde de transporte e armazenagem (MURPHY e POIST, 2000).

O pecuarista que visa atender o mercado GSCM no Norte do Brasil deve ser analisado mediante as mudanças em política agrícola. Uma vez que estas políticas priorizam esquemas que consideram a conservação dos espaços rurais. Neste sentido, há uma busca pelo conhecimento das atitudes e comportamentos no processo de tomada de decisão destes produtores (EDWARDS-JONES, 2006) e pecuarista.

A literatura aponta o perfil do pecuarista, afirmando que a qualidade de vida, a tradição e a satisfação pessoal de ser um proprietário rural também fazem com que muitos agricultores se dividam entre uma atividade não agrícola ou fora do estabelecimento e atividades próprias do estabelecimento. (FIORELLI *et al.*, 2007). Deste modo, o pecuarista deixa de ser analisado apenas a partir das práticas agrícolas e das atividades que o conformam (ANDREATTA e MIGUEL, 2009), dando uma maior importância à complexidade de mercado e suas implicações.

Agronegócio, também chamado de agribusiness (BATALHA, 2001), é o conjunto de negócios relacionados à agricultura dentro do ponto de vista econômico. No contexto do GSCM, o pecuarista é uma parte do processo, tão importante quanto o mercado. Pois, sustenta a concepção teórica e conceitual do produto no campo. Surgindo, portanto, uma forma de analisar o agronegócio, sendo a partir da dependência com outros setores (DAVI *et al.*, 1957) e agentes responsáveis por todas as atividades ligadas aos processos de produção, processamento, armazenagem, distribuição e consumo. Uma coordenação adequada (BATALHA, 1997) dos agentes produtivos se torna indispensável na eficiência do agronegócio.

A FAO (2011 apud BALBINO *et al.*, 2011, p. 7) adota o seguinte conceito para Agricultura Sustentável:

Agricultura Sustentável são manejo e a conservação dos recursos naturais e a orientação de mudanças tecnológicas e institucionais que assegurem a satisfação das necessidades humanas para as gerações presente e futura. Conserva o solo, a água e os recursos genéticos animais, vegetais e microrganismos, e não degrada o meio ambiente; é tecnicamente apropriada, economicamente viável e socialmente aceitável.

A inclusão do componente florestal em lavouras e pastagens representa uma inovação do sistema integração Lavoura-Pecuária (iLP), evoluindo para o conceito de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). Esta é uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas em consórcio espacial ou temporal proporcionando efeitos sinérgicos entre os componentes do agro ecossistema, contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica (BALBINO *et al.*, 2011a).

Neste trabalho, o GSCM é analisado a partir do perfil do pecuarista do Norte do estado do Tocantins, observando que os mesmos criam seu rebanho sob regime extensivo (MELLO *et al.*, 2013), com a base da alimentação sendo pastagens nativas e/ou cultivadas, englobando: bezerras(as) até a desmama, ou até um ano de idade; vacas; novilhas (em recria ou com idade de cobertura); touros.

3 Metodologia

O estado do Tocantins possui grandes extensões de terras, apresentando uma forte vocação para criação de gado através da pecuária extensiva que se apresentam como pequenas, medias e grandes fazendas espalhadas ao longo de sua extensão. A pesquisa buscou entender Gestão da cadeia verde através do estudo do perfil dos pecuaristas do estado do Tocantins. A pesquisa foi feita com amostras de todas as regiões do estado do Tocantins, abrangendo cidades das regiões norte (Araguaína, Piraquê, Santa Fé do Araguaia e Tocantinópolis), sul (Gurupi e Dianópolis), e central (Arapoema, Guaraí, Colinas do Tocantins e Fortaleza do Taboão).



FIGURA – 2: Regiões feitas as coletas dos dados.

Fonte: Autores (2014)

Para a segunda etapa do trabalho foi feita a divisão dos grupos em pequeno pecuarista, médio pecuarista e grande pecuarista, sendo que:

- Pequeno pecuarista: possui de 1 a 999 cabeças de gado,
- Médio pecuarista: possui de 1.000 a 7.999 cabeças de gado,
- Grande pecuarista: possui acima de 7.999 cabeças de gado.

A pesquisa foi aplicada com 14 pecuaristas do estado do Tocantins. A Tabela 1 apresenta a amostra pesquisada.

TABELA – 1: Amostra de pecuaristas por região

Itens	Região Sul	Região Central	Região Norte	Total
Pequeno	2	2	2	6
Médio	1	2	2	5
Grande	1	1	1	3
Total				14

Fonte: Autores (2014)

O requisito para participar da pesquisa o pecuarista deveria ter a propriedades no estado, e possuir certificado de cadastro de imóvel rural (CCIR) ou declaração anual do produtor rural – (DAP). As entrevistas aconteceram “in loco”, onde o entrevistador aplicou o questionário nas propriedades dos pecuaristas nas três regiões selecionadas.

O método de pesquisa possui duas etapas: qualitativa e quantitativa. No primeiro momento utilizou-se um questionário fechado focalizado em traçar o perfil social dos pecuaristas. Em seguida um questionário com questões abertas a qual os pecuaristas emitiam opinião sobre atividade econômica, logística, indicadores ambientais, sanidade animal, pastagem e tecnologia. Constituindo assim uma entrevista semi estruturada. Tudo isso foi feito em pesquisa de campo, diretamente com o pecuarista. No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada a importância do pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo (GIL, 2002). Neste estudo de campo foram entrevistados os pecuaristas para conhecermos como ocorre o processo de criação, compra e venda do gado. Segundo Gil (2002), em um levantamento ocorre a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

Foi adotado o método de saturação para análise dos dados qualitativos discursivos. Entende-se como método por saturação quando a pesquisa não apresenta nenhum dado adicional à pesquisa (GLASSER *et al.*, 1967). Ou seja, a saturação permite epistemologicamente determinar quando as observações deixam de ser necessárias, pois pouco ou nenhum conhecimento adicional está sendo incorporado aos achados de pesquisa (THIRY-CHERQUES, 2009; MANTZOUKAS, 2004).

Para a análise quantitativa utilizou-se a ferramenta Calc do pacote Libre Office, cujo objetivo era verificar e comparar os percentuais entre os 3 grupos analisados. Em seguida, foram examinados trabalhos anteriores referentes a gestão de cadeia verde, mais particularmente casos que envolviam criação de gado solto em grandes pastagens. Foram analisadas a situação da pecuária no Brasil, o que inclui a sua evolução ao longo dessa última década. Para isso, foram consultadas na Internet as páginas da Conab e IBGE.

4 Análise

Para fazer as análises sobre as questões fechadas aplicadas (opção de marcar uma alternativa), utilizamos o software Calc do pacote Libre Office. Depois foi feita uma separação dos grupos de pecuaristas definidos pelo seu porte: pequeno, médio e grande. Após isso, separamos as questões fechadas relacionadas ao perfil social dos criadores, característica da propriedade, atividade econômica, logística, indicadores ambientais e a tecnologia.

4.1 Perfil social dos criadores

Na análise dos dados sociais do pecuarista, optamos por não dividi-los em grupo. Pois o objetivo nesta sessão era identificar o perfil do pecuarista tocantinense, e não seria relevante para a pesquisa analisar os perfis sociais separados.

Todos os pecuaristas entrevistados eram do sexo masculino, 29% são da região norte, 50% na região central e 21% da região sul do Tocantins. Cinquenta e um por cento dos pecuaristas estão na faixa etária dos 46 a 60 anos e 71% de todos os pecuaristas são casados. Quanto ao grau de escolaridade, 50% dos entrevistados tem nível superior completo, 36% o nível médio completo e 14% não souberam precisar sua escolaridade. Cinquenta e um por cento dos entrevistados exercem as atividades de pecuaristas a mais de 24 anos. Sendo que 83% incentivam seus filhos se tornarem um pecuarista, porém pouco mais de 50% dos filhos participam da rotina da propriedade.

4.2 Características das propriedades

Com relação à finalidade da criação de gado, 40% dos pequenos criadores engordam o gado, outros 40% fazem o ciclo completo (criar, recria e engorda), e só 20% só criam o gado. Dos pecuaristas considerados médios, 40% engordam, 40% criam e 20% fazem o ciclo completo. Já os grandes criadores, 67% fazem o ciclo completo os outros 33% vendem o gado ainda magro (cria). Grandes pecuaristas terceirizam 67% da mão de obra, os médios pecuaristas 20% e nenhum pequeno pecuarista usa mão de obra terceirizada. Em relação aos pecuaristas serem membros de associação de criadores, 20% dos pequenos e médios criadores são membros de associações. Enquanto que, dentre os grandes criadores, nenhum é associado.

4.3 Atividades Econômicas

Sobre o percentual que a atividade pecuária representa na renda total bruta, mais da metade dos grandes pecuaristas disseram que a atividade representa de 51 a 80% de sua renda total. Dentre os médios a grande maioria disse que a atividade representa de 81 a 100% da renda bruta. E dentre os pequenos a grande maioria relata que a renda com pecuária está entre 0 a 30% de sua renda total.

Quanto às atividades econômicas 33% dos grandes pecuaristas exercem outras atividades. No entanto, 67% dos médios não exercem outra atividade, e nenhum dos pequenos exerce outra atividade além da pecuária.

Com relação ao mix de financiamento destinado a produção pecuária, mais da metade dos grandes e médios usam capital próprio. Dentre os pequenos, mais da metade usa capital próprio em conjunto com recursos de financiamento bancário.

Acerca da venda do gado, mais de 100% dos pecuaristas grandes vendem diretamente para frigoríficos. Os médios e pequenos vendem diretamente para frigoríficos e o restante dividem suas vendas entre atravessadores e matadouro.

A forma de venda do rebanho, 80% dos pequenos e médios pecuaristas vendem pelo rendimento por carcaça. Segundo BeefPoint (2014), rendimento de carcaça interferem em vários fatores, como: grupo genético, grau de acabamento da carcaça, idade, jejum pré-abate e nível energético da dieta. Por exemplo, à medida que o animal aumenta de peso e deposita mais gordura de cobertura, o rendimento de carcaça aumenta. Dentre os grandes pecuaristas, 67% utilizam a venda por rendimento de carcaça. O restante vende pelo peso vivo do gado. Sobre a venda do rebanho, 60% dos pecuaristas médios vendem a prazo, e 40% a vista. Os grandes 67% é a prazo, 33% a vista. 20% dos pequenos vendem a vista e 80% vendem a prazo.

4.4 Indicadores Ambientais e Tecnologias utilizadas na Produção

Acerca da conservação do solo das propriedades, todos os pecuaristas pequenos se utilizam de práticas químicas (correção da terra utilizando principalmente o calcário). Dos médios produtores, 80% utilizam práticas químicas e 20%, práticas biológicas (esterco, serragem, etc.). Dos grandes, 67% práticas químicas e 33% não utiliza nenhuma pratica.

Sobre o uso da inseminação artificial, 80% dos pecuaristas médios não utilizam essa técnica. 60% dos pecuaristas pequenos não utilizam inseminação artificial e 40% utilizam. 67% dos grandes pecuaristas usam essa técnica de inseminação artificial.

Acerca do controle genético todos os grandes pecuaristas fazem o uso desse controle. 60% dos médios e pequenos também utilizam controle genético dos seus rebanhos e 40% destes não utilizam desses controles.

4.2 Análise sobre as questões discursivas

4.2.1 Perfil do Pecuarista Tocantinense

A pesquisa foi desenvolvida a partir da classificação dos pecuaristas em pequeno – pecuarista com 1 até 999 cabeças de gado, médio – pecuarista com 1000 até 7999 cabeças de gado e grande – a partir de 8000 cabeças de gado.

A Tabela 2 aponta a característica da propriedade.

TABELA – 2: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista – Característica da Propriedade
PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS

Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
2 – CARACTERÍSTICA DA PROPRIEDADE			
2.1 Tamanho da Propriedade (ha):	495 (ha)	2.412 (ha)	19.100 (ha)
Percentual da área destinada à Pecuária de Corte (ha):	303 (ha)	1.408 (ha)	14.950 (ha)
2.3 Tamanho do Rebanho Bovino:	383 Cabeças (Und)	2.400 Cabeças (Und)	10.075 Cabeças (Und)
2.4 Raça(s):	Nelore 80 %, tabapuã 10% e outros 10%.	Nelore 95% e outros 5%	Nelore

2.5. Tipo de Pastagem:	Braquiária 80%; Mombaça 10%; Outros 10%.	Braquiária 95% e outros 5%.	Braquiária.
2.7. Quantidade de Pessoas Empregadas:	2,6 Funcionários	6 Funcionários.	57 Funcionários.

Fonte: Autores (2014)

O pecuarista pequeno apresentou um índice de 1,26 cabeça de gado por hectare com aproveitamento da propriedade de 79%. O médio apresentou um índice de 1,7 cabeça de gado por hectare com aproveitamento em 58%. Enquanto o proprietário grande apresentou 1,48 cabeça de gado por hectare. O proprietário médio apresentou, ainda, a menor necessidade de mão de obra humana. O pecuarista médio do estado do Tocantins apresentou maior uso de tecnologia.

A Tabela 3 aponta a atividade econômica.

TABELA – 3: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista – Atividade econômica
PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS

Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
3. ATIVIDADE ECONOMICA			
3.2.1. Desenvolve outra atividade na propriedade além da pecuária? Caso sim, quais seriam essas atividades?	25% Possuem atividades extras	20% Possuem atividades extras na propriedade	50% Pecuaristas possuem atividades extras como Plantio de (Soja, milho e Sorgo).
3.2.2. Qual a porcentagem que essas atividades extras correspondem no faturamento?	20% a mais no faturamento da Fazenda.	Dos 20% que tem outra atividade na propriedade essas representam em torno de 10%.	Renda extra em equivale em média a 15 %.
3.3.1 Atividade Extra a Propriedade (Caso sim, Quanto isso representa na sua renda total?)	40% Tem atividade extra, sendo que essa representa 70% do seu faturamento.	40% dos Pecuaristas tem atividade extra às realizadas na fazenda, sendo que em 20% as atividades podem chegar a 70% da renda e em outros 20% é de apenas 20% da renda total.	25 % dos Pecuaristas tem renda extra à pecuária, equivalendo a 40% do faturamento.
3.4. Como é formado o mix de financiamento da produção? () Capital próprio () Bancos () Cooperativas () Ambos: Indicar Proporção(%): Capital próprio: ____; Bancos ____; Cooperativas ____.	60% Capital Próprio, 40% das Propriedades tem dinheiro de banco, que na média ficou em torno de 65% do rebanho.	60% dos casos o pecuarista tem 100% de capital próprio. Nos 40% restantes em Média 50% do ser rebanho é financiado em bancos.	50% dos Pecuaristas tem 100% de capital próprio. Os outros 50%, possuem 60% do Capital Próprio e 40% de Bancos.
() Ambos: Em que proporção Matadouro _____ Frigorífico _____ Atravessador.	Todos vendem para frigoríficos e 40% vendem para Matadouros, onde isso corresponde a 35 % em média.	80% dos pecuaristas comercializam em frigoríficos e apenas 20% dos casos vendem para atravessadores.	100% das Vendas são para frigoríficos.
3.8. Os Frigoríficos pagam diferenciado pela aquisição de gado verde?	Os Frigoríficos não pagam nada a mais pela carne verde.	100 % dos Pecuaristas, não ganham nada a mais pela venda do gado verde para frigoríficos.	Não, o gado praticamente tem a mesma origem e não há diferenciação no preço.

3.9. Na sua percepção, por que alguns produtores de gado extensivo desenvolvem outras atividades nas propriedades?	Aumento da renda, gado tem rentabilidade baixa, Aumentar os lucros, Diversificação, melhorar o padrão de vida.	Aumento e complemento da Renda/Não é atividade principal, utilizam para complementar à renda/ Diversificar fontes de renda.	Vejo pecuaristas se arriscarem na produção de grãos, por verem ali uma oportunidade de muita lucratividade, já que grão atravessa um ótimo momento. Outros preferem arrendar parte de suas propriedades para a plantação de grãos, pois é um negócio sem nenhum risco./ Aumentar a Venda/Diversificação/ Degradação da passagem (Tendo que fazer a renovação).
---	--	---	--

Fonte: Autores (2014)

Todos os pecuaristas desenvolvem atividades extras, além da pecuária. Assim como também desenvolvem outras atividades em suas propriedades com o objetivo de alavancar suas rendas. Porém o pecuarista pequeno se mostrou ser mais dependente destas outras atividades. Podendo chegar a 70% do faturamento total. Todos os pecuaristas pesquisados afirmaram ter financiamento bancário. Todos os pecuaristas têm pelo menos 50% do capital do rebanho próprio, porém o grande pecuarista se apresentou com maior índice de financiamento de custeio. Quanto à comercialização, todos vendem para o frigorífico. Porém, o pequeno e médio pecuarista comercializa também para matadouros e atravessadores. O grande produtor 100% das vendas são para os frigoríficos. Os frigoríficos não pagam diferenciados pelo gado criado em pastos.

A Tabela 4 aponta à logística.

TABELA – 4: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista –Logística

PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS			
Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
4 . LOGÍSTICA			
4.1. O transporte é de responsabilidade do pecuarista ou do comprador frigorífico atravessador ou Matadouro?	100% Comprador.	80% do transporte são de responsabilidade do comprador.	75% Transporte é de responsabilidade do pecuarista e 20% do comprador.
4.2. O pecuarista possui transporte próprio para entregar os animais?	100% Não possuem transporte Próprio.	80% dos Pecuaristas não possuem veículos para transporte dos animais.	75% dos Pecuaristas terceirizaram o transporte e diminuem bastante os custos.
4.3. Considera que as estradas estão em bom estado de conservação?	100% Ruim ou péssima.	80% dos Pecuaristas consideram as estradas ruim ou em péssimo estados de conservação e apenas 20% consideram regulares.	Sim. Existem estradas boas e outras péssimas, praticamente intransitáveis.
4.4. O custo do transporte influencia no preço final do gado?	70% Diz que influencia no preço de venda do gado.	100% dos Pecuárias consideram que o custo de transporte influência do preço final do Gado.	Com certeza. Quando vendo para frigorífico acima de 300 km já onera bastante o preço.

Fonte: Autores (2014)

O transporte do gado é de responsabilidade do comprador em 100%, caso a comercialização seja com um pequeno pecuarista e em 80%, caso negocie com um médio pecuarista, já que apenas 20%

destes pecuaristas possuem transporte próprio. Já os grandes pecuaristas entregam o gado no curral do frigorífico em 25% dos casos, porém terceirizam esse transporte para diminuir custos. Sendo que em 75% a responsabilidade do próprio frigorífico, desde que a distância não ultrapasse 500 km. Todos admitem que a malha viária do estado influencia o preço final do gado. Para mitigar os efeitos da logística de entrega dos animais, procuram vender o gado a frigorífico no limite de raio de até 300 km de distância.

A Tabela 5 aponta os indicadores ambientais.

TABELA – 5: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista – Indicadores Ambientais

PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS			
Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
5 – INDICADORES AMBIENTAIS			
5.2. Utiliza-se de queimada como forma de renovação da pastagem?	100% não Utilizam mais queimadas com fonte de renovação das pastagens.	100% dos Pecuaristas não usam queimada para renovação das pastagens.	100% dos Pecuaristas não utilizam queimadas.
5.3. A fazenda possui Georeferenciamento?	70% das Fazendas ainda não tem Georeferenciamento da propriedade rural.	80% das propriedades dos pecuaristas tem Georeferenciamento.	Sim.
5.4. Possui reserva legal?	70% possuem reserva na propriedade.	100% Possuem uma área destinada como reserva legal.	75% Dos Pecuaristas possuem reserva em consonância com as exigências ambientais.
5.5. O esterco do gado é reaproveitado?	70% Utiliza o esterco do gado em plantações na fazenda mesmo.	40% do Pecuaristas utiliza o reaproveita o esterco.	100% dos Pecuaristas não utilizam o esterco.

Fonte: Autores (2014)

Os pecuaristas pesquisados afirmaram não praticar queimadas. Entretanto, nem todas as propriedades possuem georeferenciamento, porém todos possuem reserva legal. Há a prática da utilização do esterco do gado por parte do pequeno e médio pecuarista, mas o grande pecuarista não utiliza o esterco do gado.

A Tabela 6 aponta a sanidade animal e pastagem.

TABELA – 6: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista – Sanidade animal e Pastagem

PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS			
Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
6 - SANIDADE ANIMAL E PASTAGEM			
6.1. A fazenda possui algum tipo de assistência técnica especializada?	80% pagam quando necessário assistência técnica (Terceirizada), 20% não tem acesso algum.	60% Possuem assistência especializada, e 40% não.	100% dos pecuaristas contam com assistência técnica.
6.2. Como que é feito o controle de doenças nos animais?	100% dos pequenos estão engajados nas campanhas de vacinação do governo. Aplicação de Vacina raiva e brucelose e Raiva.	100% do Pecuaristas vacinam seu gado conforme exigência e campanhas do Governo.	100% do gado passa por um rígido controle de vacinação. Seguimos religiosamente o calendário de vacinação./ Além das campanhas é feito outras vacinas adicionais como:

			Raiva, Clostridioses, botulismo etc.
6.3. Como é feita a substituição dos animais?	80% Dos Pecuaristas Cria Gado, outros 20% Compra para engorda.	80% dos Pecuaristas criam para substituir seu rebanho, 20 % Compra.	50% dos Pecuaristas comparam bezerros, outros 50% trabalham com ciclo completo (Produzindo) na própria propriedade.

Fonte: Autores (2014)

Os grandes pecuaristas afirmam possuir assistência técnica especializada (veterinários, agrônomos), porém pelo menos 20% dos médios e pequenos afirmaram não possuir. Todos os pecuaristas tocaninenses estão envolvidos em campanhas governamentais de vacinas e combate às doenças. Quanto à substituição dos animais, 20% dos pequenos e médios praticam compra de gado para engorda e 80% mantêm a renovação do rebanho através da criação. No grande pecuarista esta relação é de 50% criação e 50% de compra.

A Tabela 2 aponta a tecnologia.

TABELA – 7: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista – Tecnologia

PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS			
Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
7. TECNOLOGIA			
7.1. Utiliza-se de confinamento?	30% Complementam com volumoso (Cana, Milho, Sorgo) ou 70% não fazem, apenas utiliza como complemento na seca.	100% dos Pecuaristas não utilizam confinamento.	75% Pecuaristas estão apostando em confinamento, essa nova técnica de criação na nossa região. A princípio está bastante rentável, já que conseguimos abater com um ano e oito meses.
7.4. Utiliza-se de Rastreabilidade dos animais?	100% não utiliza.	40% Fazem parte de Rastreabilidade, animal através programa ABCZ.	25% dos Pecuaristas usam Rastreamento com chip, apenas no gado confinado. Marcação no gado criado em pastagem.
7.5. Utiliza sistema de rodízio de pastagens?	100% Utiliza rodízio.	100% Utilizam rodízio de pastagem e seu manejo.	100% Sim. Temos que utilizar esse tipo de manejo, 50% Utilizam Integração Lavoura/Pecuária.
7.6. Suplementação em Pastagens: Uso de Sais Minerais?	100% Utiliza Sal Mineral.	100% Fazem Suplementação animal para Gado de corte.	100% Suplementação para o gado.
7.7. Utiliza maquinário próprio, alugado ou não utiliza nenhum maquinário?	70% Utilizam Maquinário Próprio para preparo da terra.	80% Possuem Maquinário próprio para trabalhos nas fazendas.	100% Tem maquinário e equipamento .

7.8. Que fatores o levariam a adotar novas tecnologias de produção?	Aumento da rentabilidade, Facilidade de Financiamento, Melhorar o Manejo do gado para aumentar as rezes por Hectare.	Viabilidade econômica conforme projeto de aplicação crescente de tecnologia/Aumento da Produtividade/Melhorar qualidade do produto Final Genética.	Aumento, rentabilidade, suporte e gestão/ Gostariam de diminuir a área de pastagem e mesmo assim aumentar a produção.
--	--	--	---

Fonte: Autores (2014)

Os médios e grandes pecuaristas admitem praticar a técnica do confinamento. O pequeno e o grande pecuarista não praticam a técnica da rastreabilidade, o médio pratica a rastreabilidade através do programa ABCZ. Todos os pecuaristas admitem o rodizio de pastagem (manejo do gado), e utilizam suplementação com sais minerais. Todos possuem maquinários próprios. O uso de novas tecnologias se dá com o objetivo de promover rentabilidade, principalmente com a diminuição da área de pastagem conservando o aumento da produção. Os médios pecuaristas são o que mais investem em tecnologias novas como sistema integração lavoura-pecuária (ILP).

A Tabela 8 aponta as considerações finais do questionário.

TABELA – 8: Demonstrativa da mensuração por tamanho do pecuarista – Considerações Finais
PERFIL DO PECUARISTA CRIADOR DE BOI VERDE NO ESTADO DO TOCANTINS

Questionário aplicado	Pequeno	Médio	Grande
	Achado de Saturação	Achado de Saturação	Achado de Saturação
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS			
8.1. Quais os maiores barreiras na criação do gado no do estado do Tocantins?	Legislação trabalhista que não corresponde à realidade dos Pecuários, Falta de Mão de obra Qualificada para trabalhos de pecuária/Preço inferior ao praticado em outros estados do Tocantins/Custo de produção elevados/Distância do Mercado/Transparência entre Frigorífico e Pecuáristas/ Qualidade de Rebanho/Custos de Insumos.	Alto custo da matéria Prima (sal, adubo, vacina). Falta de assistência do governo/Estradas/ Mão de obra/Reposição do rebanho/Terras com pouca fertilidade (Fracas), alto custo para melhorar qualidade/Custo Insumos (Calcários, adubos) para aplicação em solo/ Ministério do Trabalho e Leis que não corresponde a realidade do Pecuárista/Falta de assistência Governamental.	Preço aquisição animais (reposição), preço venal. Parte da legislação ambiental/ Carga Tributaria/ Mão de obra Qualificada/ Protecionismo/ Nesse modelo de criação de gado se queremos aumentar a produção temos que aumentar a área de pastagem e isso implica em novos desmatamentos e às vezes descumprir leis ambientais. E isso é algo que temos que ficar atentos.
8.2. Existe algum incentivo governamental para criação do gado verde no estado do Tocantins?	80% conhece apenas a linha de credito rural dos Bancos, e 20 % desconhecerem qualquer incentivo por parte do governo.	100% Desconhecem qualquer incentivo para criação de gado.	25% Governo apenas com linhas de credito financiamento de custeio.
8.3. Existe algum controle manual ou informatizado para auxiliar na gestão da propriedade?	80 % Tem controle Manual e Informatizado, desses 20% utiliza programa Informatizado ABCZ, outros 20 % não utilizam nada.	100% Utilizam sistema de controle manual, e 40% Utilizam sistemas Informatizados para Gestão da Fazenda e Pecuária.	100% Utilizam de sistemas informatizados, e 75% Utilizam sistemas de informação de Gestão.

<p>8.4. No seu entendimento, quais as características fundamentais para ser um pecuarista de sucesso nos dias atuais?</p>	<p>Gado qualidade genética, Persistência, visão Ambiental e Tecnologia/ Controle do seu capital/Diminuir custos de produção/utilizar novas tecnologias e Pastagem e controles de pragas/Conhecimento Técnico de agropecuária/Paixão pelo que faz/Ser empreendedor rural/Acompanhar Evolução do Mercado/Busca por novas tecnologias/ Ser Gestor.</p>	<p>Praticar gestão eficiente e princípios empresariais. Visão de pratica de planejamento estratégico. Atender principais exigências ambientais, trabalhistas e responsabilidade social/ Investir em Tecnologia (Genética) e Melhoramento de Terra/ Conhecimento Técnico/ Disponibilidade para estar na fazenda/ Conhecimento de Mercado/ Força de Vontade e Determinação/ Honestidade.</p>	<p>Conhecimento e muita dedicação e pessoas capacitadas/ Informação de mercado/ Uso de novas tecnologias e antes de tudo acompanhar de perto o seu negócio, participar ativamente de todas as atividades. Saber negociar bem muito bem na hora da compra e da venda. Dizem que é o olho do dono que engorda o gado.</p>
<p>8.5. Existe alguma contribuição que gostaria de indicar para trabalhos futuros?</p>	<p>Subsidio com combustível/Regulação do Preço Justo por quilo/Leis Trabalhistas diferenciadas/ Mercado de Carne/ Controle de pragas e doenças.</p>	<p>Organização do Sindicato do Segmento Pecuarista/ Acompanhamento fazenda pelo governo. Pagamento por gado confinado. Peso de a carcaça ser o peso vivo da balança do produto/ Tornar mais acessível Tecnologia de correção (Lavora/pecuária).</p>	<p>O custo do engorda é elevado, por altos preços. Só através da reforma tributaria o produtor rural teria mais lucros/ Informação do código Ambiental/ Estudo mais aprofundado do confinamento no estado do Tocantins.</p>

Fonte: Autores (2014)

As maiores barreiras encontradas são: legislação trabalhista, falta de mão de obra qualificada, custo de produção, leis que não correspondem à realidade do pecuarista, carga tributária, má fertilidade da terra – implica em altos custos na correção das mesmas. O baixo incentivo governamental – poucas linhas de credito e dificuldade na aquisição de crédito bancário. Todos os pecuaristas utilizam algum sistema de controle manual ou informatizado, mas apenas o médio e grande adotam sistema de gestão em suas propriedades. Para os pecuaristas tocantinenses, o sucesso no campo depende da qualidade genética do rebanho, da visão empreendedora, do investimento em novas tecnologias e do conhecimento técnico sobre a área e o mercado.

5 Conclusões

Após uma análise do trabalho construído através das entrevistas e de outros estudos na referida área, verificou-se diversos fatores que definem o perfil do pecuarista tocantinense perante a gestão da cadeia verde.

Enquanto os preços praticados pelos diversos segmentos da cadeia produtiva são determinados por fatores diversos, o da maioria dos insumos está atrelado ao valor do dólar (fertilizantes, medicamentos veterinários, por exemplo). Enquanto isso, o preço da arroba praticada na região norte pode ser até 20% menor que na região sudeste. O ponto forte da pecuária do Estado do Tocantins é que há uma extensão territorial e um grande aproveitamento da tecnologia visando otimizar o uso da área do campo. Produzindo mais e em uma extensão menor. Há uma busca constante por novas tecnologias e os pecuaristas possuem visão empreendedora estratégica. Têm-se solos com boas propriedades físicas, embora requerendo monitoramento cuidadoso dos nutrientes, principalmente o fósforo e potássio, asseguram a longevidade produtiva das pastagens, desde que sejam observadas as regras de manejo. Mesmo assim apresenta uma pecuária de corte baseada em pastagens cultivadas de boa produtividade. Outra questão é a grande dispersão geográfica das propriedades e a extensa e mal

cuidada malha viária utilizada pelos transportadores que são os maiores entraves desse segmento da cadeia produtiva, aumentando significativamente os custos. Infelizmente, os transportes ferroviário e hidroviário ainda não existem para esses pecuaristas.

É recomendado treinamento para vaqueiros, condutores e produtores, objetivando melhorar o manejo do rebanho. Sistema financeiro é extremamente burocratizado dependendo de uma infundável relação de documentos, capaz de fazer a maioria dos tomadores de crédito de desistir por antecipação. Os custos também são elevados para obtenção da documentação exigida, pois cada repartição acha que deve funcionar como repartição arrecadadora. Porém, com a adoção da tecnologia disponível por maior número de pecuaristas e de métodos de gestão empresarial e organização, são fatores que reforçarão ainda mais a posição do produtor como ator da cadeia produtiva. O pecuarista do Estado do Tocantins, assim como de grande parte dos Estados da Região Norte, tem condições excepcionais para produzir competitivamente carne de alta qualidade. O pecuarista tocantinense compreende que a imagem do boi verde e do boi orgânico, com rastreabilidade e certificação, tem mercado promissor.

De acordo com relatório final da RIO+20 (2012), a adoção da tecnologia sustentável chamada de integração Lavoura-Pecuária-Floresta, mais conhecida como conhecida como (iLPF). A adoção de sistemas que integram a criação animal, vegetal e florestal é uma das apostas brasileiras para garantir a sustentabilidade do setor agropecuário e pode alavancar ainda o faturamento do estado do Tocantins, causando o menor impacto possível no ambiente.

Futuros trabalhos poderão analisar a prática do confinamento no estado do Tocantins e sua viabilidade econômica no Brasil. Os pecuaristas tocantinenses se mostram dispostos a tornar seu rebanho uma marca diferenciada no mercado brasileiro, numa busca incansável por maior qualidade e rentabilidade.

Referências

- ANDREATTA, T.; MIGUEL, A. Organização de Estabelecimentos e Perfil dos Pecuaristas Criadores de Bovinos de Corte no Rio Grande do Sul. Sociedade Brasileira de Economia. Administração e Sociologia Rural, 2009.
- ASKARANY, D.; YAZDIFAR, H.; SAKARY, S. Supply chain management, activity-based costing and organizational factors. *International Journal of Production Economics*, v.127, n.2, 238–248, 2010.
- AUNG, M.; CHANG, Y. Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food Control*, v.39, n.2, p.172-184, 2014.
- BALBINO, L.; BARCELLOS, A.; STONE, L. (Ed.). Marco referencial: integração lavoura pecuária Floresta. Brasília, DF: Embrapa, (2011) p. 132.
- BATALHA, M. Gestão agroindustrial: Grupo de estudo e pesquisas agroindustriais. São Paulo: Atlas, 1997.
- BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2001.
- BEEFPOINT, 2014. O ponto de encontro da cadeia de carne. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/novidades-agripoint/boi-organico-x-boi-verde-40367/>. Acesso em 16 de Agosto de 2014
- CHAKRAVARTHY, B. A new strategy framework for coping with turbulence. *Sloan Management Review*, v.38, n.4, p.69–82, 1997.
- DAVIS, J.; GOLDBERG, R. The concept of agribusiness. Boston: Harvard University, 1957. 135p
- EDWARDS-JONES, G. Modelling farmer decision-making: concepts, progress and challenges. *Animal Science*, Cambridge, v.82, n.6, p.783-790, 2006.
- EUCLIDES FILHO, K. Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo – ambiente – mercado. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. 61 p. il. (Embrapa Gado de Corte, Documentos, n. 85).

- FAO (2010). Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Disponível em: <https://www.fao.org.br/>. Acesso em 17 de agosto de 2014.
- FAO (2013). World Livestock 2013. Changing disease landscapes. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/019/i3440e/i3440e.pdf>. Acesso em 15 de agosto de 2014.
- FIORELLI, C.; DEDIEU, B.; PAILLEUX, J. Explaining diversity of livestock-farming management strategies of multiple-job holders: importance of level of production objectives and role of farming in the household. *Animal England*, v.1, n.10, p.1209-1218, 2007.
- GIL, A. Como elaborar um projeto de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GLASSER, B.; STRAUSS, A. The discovery of grounded theory. New York: Aldine Publishing, 1967.
- GUNTHER, E; SCHEIBE, L. The hurdle lean analysis. A self-evaluation tool for municipalities to identify, analyze and overcome hurdles to green procurement. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v.13, n.2, p.61-77, 2006.
- IBGE. **Associação** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/> > Acessado em 10 de Janeiro de 2015.
- LAWSON, K. Meeting the growing demand for beef, sustainably – Beef Research New - Beef Issues Quarterly, Disponível em: < <http://www.beefresearch.org/beefissuesquarterly.aspx?id=3962> > Acessado em 06 de Fevereiro de 2015.
- MANTZOUKAS, S. Issues of representation within qualitative inquiry. *Qualitative Research Health*, v.14, n.7, p.994-1007, 2004.
- MAURO, R.; SILVA, M.; MEDEIROS, S. Certificação Ambiental e Desenvolvimento da Pecuária. In: Seminário Internacional para o Desenvolvimento Sustentável da Pecuária na Amazônia. Produtividade com Qualidade Ambiental. Embrapa - IICA/Procitrópicos. Porto Velho, Rondônia, Brasil. 15 a 18 de julho de 2003.
- MELLO, J.; GOMES, E.; ABREU, C.; CARVALHO, T.; ZENE, S. Análise de desempenho de sistemas de produção modais de pecuária de cria no Brasil. *Produção*, v. 23, n. 4, p. 877-886, out./dez. 2013
- MENTZER, J.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.
- MIN, H.; GALLE, W. Green purchasing strategies: trends and implications. *The Journal of Supply Chain Management*, v.33, n.3, p.10-17, 1997.
- MURPHY, P.; POIST, R. Green logistics strategies: an analysis of usage patterns. *Transportation Journal*, v.40, n.2, p.5-16, 2000.
- PETRONI, R; BÜRGER, K.; GONÇALEZ, P.; ROSSI, G.; VIDAL, M.; AGUILAR, C. Ocorrência de contusões em carcaças bovinas em frigorífico. *Revista Brasileira de Saúde E Produção Animal*, v.14, n.4, p.478-484, 2013.
- RIO +20 (2012). Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável. Disponível em. “<http://www.rio20.gov.br/>”. Acesso em 03 de novembro de 2014.
- SARKIS, J.; ZHU, Q.; LAI, K. An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, v.130, n.1, p.1-15, 2011.
- SVENSSON, G. Just-in-time: the reincarnation of past theory and practice. *Management Decision*, v.39, n.10, p.866-879, 2001.
- TAN, K. A framework of supply chain management literature. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, v.7, n.1, p.39-48, 2001.

- TANICE, A.; LOVOIS, A. Organização de estabelecimentos e perfil dos pecuaristas criadores de bovinos no Rio Grande do Sul. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural:Porto Alegre, 2009.
- TEIXEIRA R.; LACERDA D. Gestão da cadeia de suprimentos: análise dos artigos publicados em alguns periódicos acadêmicos entre os anos de 2004 a 2006. *Gestão & Produção*, v.17, n.1, p.207-227, 2010.
- THIRY-CHERQUES, H. Saturação em Pesquisa Qualitativa: Estimativa Empírica de Dimensionamento – Saturation in qualitative research: Empirical Sizing Estimation. *Af – Revista PMKT*, Vol. 1, 2009.
- VACHON, S.; KLASSEN, R. Green project partnership in the supply chain: the case of the package printing industry. *Journal of Cleaner Production*, v.14, n.6-7, p.661–671, 2006.
- WHITE, R; MURRAY, S; ROHWEDER, M. *Grassland Ecosystems*. Washington: Word Resources Institute. 2000. 70p.