



INSTALAÇÕES E MANEJO DE BOVINO ORGÂNICO

INSTALLATIONS AND MANAGEMENT OF ORGANIC BOVINE

Bruno Tafarel Spilla – bruno_spilla@yahoo.com.br

Marcela Midori Yada – marcelayada@gmail.com

Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC) – São Paulo – Brasil

RESUMO

Motivado pela ideia de descobrir a viabilidade financeira de um projeto para instalação de bovinos orgânicos, associando ao público que se interessa por este tipo de produto e pela ideologia de inovação no mercado de manejo, carne bovina e produtos orgânicos. Por ser uma atividade que visa o desenvolvimento econômico e produtivo que não polua e não destrua o meio ambiente, que valorize o homem e com equilíbrio ecológico englobando componentes produtivos, ambientais e sociais, a partir de normas estabelecidas pelas instituições certificadoras. O objetivo do artigo é apresentar meios de agregar valor à carne bovina, não apenas pelo fato de ser orgânica, mas também pela ideia de manejo desse animal em confinamento, por toda a estrutura do projeto e das instalações, pelo fato de pensar na sustentabilidade e garantir um produto final satisfatório e de alta qualidade. Com esse tipo de manejo se busca manter a ideologia de respeitar em primeiro lugar o bem-estar animal, e consequentemente chegar a resultados compatíveis com a capacidade de produção de cada raça. Respeitando sempre os recursos ecológicos, com menor impacto para o solo, a flora, a fauna e principalmente aos recursos hídricos. A implantação é possível por meio de grandes investimentos, através de créditos rurais e financiamentos, já que necessita um maior controle e cuidados com toda criação.

Palavras-chave: Equilíbrio ecológico. Viabilidade financeira.

ABSTRACT

Motivated by the idea of discovering the financial viability of a project for the installation of organic cattle, associating to the public that is interested in this type of product and the ideology of innovation in the management market, beef and organic products. Because it is an activity that aims at economic and productive development, that does not pollute and does not destroy the environment, values man and has ecological balance encompassing productive, environmental and social components, based on standards established by the certification institutions. The purpose of this article is to present a means of adding value to beef, not only because it is organic, but also because of the idea of handling this animal in confinement, throughout the structure of the project and the facilities, because of the fact of thinking about sustainability and ensure a satisfactory and high-quality end product. This type of management seeks to maintain the ideology of respecting animal welfare in the first place and, consequently, achieve results compatible with the production capacity of each breed. Always respecting the ecological resources, with less impact to the soil, the flora, the fauna and mainly to the water resources. Implementation is possible through large investments, rural credits and financing, since it requires greater control and care with all creation



Keywords: Ecological balance. Financial viability.

1 INTRODUÇÃO

O manejo do bovino orgânico faz parte de um sistema que tem como objetivo ser economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo. Para que o animal seja criado de maneira que essas exigências sejam seguidas, deve-se lembrar que o criador não degrada a natureza e, os funcionários envolvidos no trabalho devem ter boas condições de vida, trabalho e bem-estar. Além disso, deve ser independente em relação a fontes energéticas não renováveis e eliminando os insumos artificiais tóxicos, como os agrotóxicos, organismos geneticamente modificados e outras substâncias contaminantes que possam prejudicar a saúde da população e o meio ambiente.

Por conta da criação orgânica, o bovino tem menores chances de desenvolver doenças, e caso desenvolva, é tratado por meio de medicamentos homeopáticos e/ou fitoterápicos, se caso ocorra o agravamento da doença do animal, o mesmo poderá ser tratado com medicamentos alopáticos, em casos excepcionais são permitidos pela certificadora até 3 tratamentos completos com medicação alopática durante o ano, desde que prescritos pelo médico veterinário responsável e comunicados à certificadora. O animal submetido a estes tratamentos deverá ser identificado, e caso venha a sofrer mais do que estes três tratamentos, não receberá mais a certificação como orgânico, o que não compromete o processo de certificação do restante do rebanho.

Toda ração disponibilizada para os bovinos em confinamento, deve ser feita de uma matéria prima orgânica, em que não haja nenhum tipo de agrotóxico que interfira na criação e manejo dos mesmos.

Inicialmente serão aceitos os bezerros nascidos em sistema convencional (entre 8 e 10 meses), mas com o decorrer do tempo será aceito somente bezerros nascidos de um sistema de produção orgânica, que na verdade serão criação do sistema próprio.

No Brasil, a demanda por orgânicos tem crescido 10% ao ano. Este crescimento foi impulsionado, principalmente, pelo fato de os preços dos produtos orgânicos no mercado serem, em média, 30% mais elevados do que aqueles dos produtos convencionais (RESENDE, SIGNORETTI e COAN, 2005).



Para se comercializar a carne bovina orgânica ou seus derivados sob selo orgânico, os mesmos devem ser produzidos em unidades de produção orgânica, seguindo rigorosamente todas as normas técnicas determinadas por uma empresa de certificação credenciada junto ao Poder Público.

As empresas certificadoras podem realizar quantas visitas forem necessárias, no mínimo uma por ano, para manter atualizadas as informações sobre os produtos certificados.

As certificações são dadas pela Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM) que é a organização internacional e no Brasil, os principais órgãos certificadores são o Instituto Biodinâmico (IBD), credenciado pela IFOAM e tem seu selo aceito em mercados internacionais e a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), que tem seu selo aceito apenas no mercado nacional.

O objetivo do artigo é apresentar meios de agregar valor à carne bovina, não apenas pelo fato de ser orgânica, mas também pela ideia de manejo desse animal em confinamento, por toda a estrutura do projeto e das instalações, pelo fato de pensar na sustentabilidade e garantir um produto final satisfatório e de alta qualidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PECUÁRIA ORGÂNICA NO BRASIL: CONFINAMENTO, ALIMENTAÇÃO E VIABILIDADE ECONÔMICA

A pecuária orgânica de corte é um fenômeno em expansão, no Brasil, ela passou a ter maior visibilidade nos estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso com o programa “Pantanal Para Sempre” em julho de 2003, trabalhando de forma certificada.

Atualmente, as atividades são desenvolvidas em parceria com a Associação Brasileira de Pecuária Orgânica (ABPO) que foi criada em 2001 por grupo de pecuaristas mato-grossenses. Além disso, ocorre um grande incentivo a essa atividade por meio da Associação Brasileira de Produtores de Animais Orgânicos (ASPRANOR) que inclui um incentivo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), com objetivo de conservação da diversidade biológica, proteção dos recursos hídricos, manejo dos recursos naturais, desenvolvimento de pesquisas científicas, atividades de ecoturismo, manutenção do equilíbrio climático e ecológico e conservação das belezas cênicas e patrimônios históricos.



A pecuária orgânica constitui-se com base em três elos fundamentais que são o: ambientalmente, pois se preocupa com a preservação dos recursos naturais; economicamente, pois mesmo com seu objetivo sustentável não deixa de visar o lucro; âmbito social, procura se inserir na social respeitando as leis e normas.

A escolha de um sistema de criação em confinamento vem da limitação dos sistemas de produção em pasto, uma dessas limitações é por conta do clima sazonal que em resposta se observa a variação de peso do gado, que resulta em um maior tempo para se deixar o animal pronto para o abate.

Com o objetivo de aproveitar a época de engorda desse gado, opta-se pela criação ou terminação desse animal em um sistema de confinamento, pois essa decisão aumenta o giro do capital com o bovino chegando ao período de abate mais rápido.

Nesse sistema de confinamento deve-se ficar ciente em quatro fatores que influenciam os bons resultados finais desse sistema: a seleção de animais, onde devem ser escolhidos materiais genéticos de animais com maior potencial de ganho; formação de lotes, animais com idade, pesos, tamanho, período de terminações semelhantes formam um lote de animais quase ideal, isso se chama homogeneidade; higienização é importante usar vermífugos nos animais no tempo correto, pois em confinamento um animal contaminado por vermes pode repassar para outros; e alimentação o controle deve ser feito por lotes, com um tempo de adaptação previsto por um veterinário especializado. Criar animais em confinamento aumenta o giro dessa propriedade, pois se diminui o tempo de abate desse animal, também poupa os pastos na seca, um período em que já não ofereceriam nutrientes suficientes.

Segundo Foster et al. (2013), a principal preocupação se reflete pela ideia de que a agricultura orgânica não poderia atender a demanda de alimentos do mundo, em virtude de sua produção ser menor se comparada aos rendimentos obtidos pela agricultura convencional.

A competitividade dessa atividade com outras opções de uso do solo é evidente, deve-se enfatizar e definir em termos econômicos a viabilidade e a preferência pela criação de bovinos orgânicos em confinamento no nosso país. Deve-se considerar, nessa análise, os custos operacionais e de produção. Os gastos devem ser bem planejados devido ao grande investimento necessário para a inserção desse projeto, pois o confinamento necessita de construção da estrutura necessária para o funcionamento das instalações.

Apesar de apresentar custos mais altos e riscos mais elevados, esse tipo de manejo contém uma qualidade nutricional muito maior que os produtos convencionais, contudo, não



representa um bom investimento, sendo recomendado uma promoção estatal de créditos ou financiamentos subsidiados.

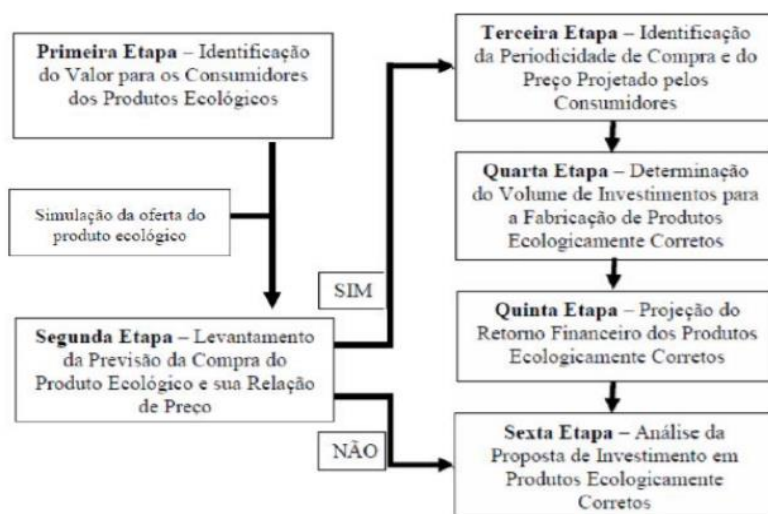
2.2 Competitividade: Pecuária orgânica no Brasil

Um certificado orgânico define normas de manejo de alimentos dessa procedência, pois isso faz com que a criação de bovino orgânico ganhe maior visibilidade e seja mais valorizado no mercado nacional e internacional. A principal certificadora do Brasil é o Instituto Biodinâmico. Para obter a certificação, o agricultor precisa cumprir as seguintes exigências: desintoxicar o solo, atender às normas do Código Florestal Brasileiro, recompor as matas ciliares e preservar espécies nativas e mananciais, respeitar às normas sociais baseadas nos acordos internacionais do trabalho, promover o bem-estar animal e participar de projetos sociais e de preservação ambiental (TACCONI et al., 2010).

Os produtos orgânicos não contêm muita competitividade por ter preço mais elevado que os produtos convencionais, então, na maioria das vezes, são mais comercializados em áreas onde a população possui maior renda. Por conhecer todos os benefícios que o alimento possui, vários estados brasileiros possuem programas de incentivos onde os produtores de produtos orgânicos recebem até 30% a mais que produtores de produtos convencionais.

Existem etapas desenvolvidas por Bertolini et al. (2012), que consistem em 6 partes (Figura 1):

Figura 1 – Fluxograma do desenvolvimento do modelo.



Fonte: Bertolini et al. (2012).



2.3 Pecuária orgânica no Brasil: confinamento, alimentação e viabilidade econômica/ Alimentação de bovinos orgânicos

A alimentação forçada de bovinos orgânicos apenas para a engorda é proibida, eles só podem ingerir alimentos ou rações com produtos de origem orgânica, pois se não toda a linha de produção é comprometida.

Se não for possível alimentar os animais totalmente com alimentos de qualidade orgânica, valem as seguintes diretrizes, por tempo limitado a ser estipulado pela Associação de Certificação Instituto Biodinâmico (IBD):

1- A mistura de produtos em conversão é permitida até 20% da necessidade diária em matéria seca. Se os alimentos em conversão provêm da própria unidade de produção a mistura é possível em até 60% em matéria seca;

2- Os recém-nascidos deverão ser alimentados com leite da mãe ou substitutos (bovinos até pelo menos três meses);

3- Para os ruminantes os volumosos devem corresponder a 60% da alimentação diária (expresso em matéria seca);

4- Pelo menos 50% da alimentação deverá ser proveniente da própria unidade, ou ser produzida em cooperação com outras propriedades certificadas na região;

5- Alimentos não orgânicos somente poderão ser fornecidos em casos de danos ambientais não previstos ou eventos provocados não previstos, por um período determinado pela certificadora.

Para obter o selo “ORGÂNICO INSTITUTO BIODINÂMICO” a ingestão máxima de alimentos convencionais durante todo o ano não deve ultrapassar 10% do total da matéria seca fornecida (RESENDE e SIGNORETTI, 2005).

Pode-se concentrar o fornecimento destes alimentos não orgânicos em alguns períodos, desde que nunca ultrapassem 25% do total ingerido no dia, e 10%, em média, ao ano. A alimentação de inverno dos bovinos deverá ser a mais diversificada possível. O ideal é utilizar pastagens de inverno, campineiras, bancos de proteínas, tubérculos, silagem, feno, etc. Outros alimentos deverão ser considerados como complemento.

O uso de tortas de oleaginosas, farelos, polpas de cacau ou citros e outros similares será permitido desde que se tenha certeza de sua origem (sem contaminação com agrotóxicos

e resíduos de solventes) e de que não sejam transgênicos (Figuras 2, 3 e 4). Rações elaboradas a partir de resíduos animais (cama de frango, farinha de carne, farinha de sangue, pó de osso e outras) serão totalmente excluídos, com exceção de peixes, crustáceos e derivados (RESENDE e SIGNORETTI, 2005).

Figura 2: Torta de algodão



Fonte: Cottontrade (2018)

Figura 3: Polpa de Cacau



Fonte: MF Rural (2016)

Figura 4: Polpa Cítrica



Fonte: Ostinato (2018)

2.4 Integração entre pecuária orgânica e integração animal

O manejo da pecuária orgânica no Brasil visa o desenvolvimento econômico e a não poluição do meio ambiente, para que haja uma valorização do homem. Essa prática envolve manter um equilíbrio ecológico, social e produtivo. Os alimentos resultados dessa prática são certificados por normas, resultando na qualidade e procedência garantida, podendo ser consumido de forma sem culpa para aqueles consumidores que busca qualidade de vida na alimentação. A alimentação desses animais também é vista de forma especial e com bastante atenção, alguns fatores que compõem a alimentação, pastagens, suplementações alimentares e rações sem a presença de produtos da origem transgênica. Os alimentos são produzidos de acordo com as normas e produzidos pelos próprios produtores do manejo (WWF, 2018).

O bem-estar animal também é umas das principais prioridades dos produtores, tudo é feito pensando em oferecer ao animal uma vida digna, sendo assim as propriedades trabalham com sombreamento das pastagens e currais em formatos circulares para que o gado não se machuque. O bem-estar animal também envolve a exigência e a conscientização do consumidor, que hoje em dia busca consumir uma carne de qualidade, mas também, com procedência confiável. Esses conceitos foram aplicados pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e tem que ser seguidos pelos criadores, começando desde o treinamento da



equipe de manejo, estruturas que chegam ao mais próximo do natural, para que o animal se sinta à vontade para expressar seu comportamento.

Para identificar se o bem-estar animal está sendo executado de maneira correta, existem indicadores de comportamentais e fisiológicos que são avaliados, no caso dos bovinos, é chamada a atenção para comportamento anormal, comportamentos naturais, motivação, saúde, doenças e estresse. Esses indicadores oferecem detalhes para mostrar os diferentes e principais problemas que afetam as condições animais, sendo assim, é possível perceber e evitar que essas doenças ou quaisquer outras anormalidades sejam imperceptíveis (ZANIN, 2016).

O abate desses animais também acontece de uma forma que não cause estresse para os mesmos, seguindo alguns critérios como o descanso e comodidade, evitando longas distâncias de onde o animal está sendo criado para o lugar que ele será abatido. O meio de transporte deve ser adequado para cada tipo de animal, oferecendo alimentação orgânica e água a vontade e disponível durante o transporte, dependendo do clima e da distância. Deve-se evitar o contato com outros animais que já tenham sido abatidos, são proibidos o uso de dióxido de carbono e estímulos elétricos para a condução. Os animais devem ser insensibilizados antes de serem abatidos, não podendo administrar tranquilizantes ao qualquer medicamento químico antes ou durante o procedimento, para que haja maior naturalidade e menos estresse. Se possível, os animais de sexo diferentes terão que ser transportados separados, e é necessário o acompanhamento de um técnico para que esses pré-requisitos sejam cumpridos de maneira correta.

O manejo adequado desses animais durante o transporte resulta na boa qualidade da carne, pois se tiver um manejo correto antes do abate, o animal ficará tranquilo não resultando na má qualidade. O estresse causa um aumento do pH da carne, tornando-a mais ácida e escura, isso é um dano na qualidade, pois sua durabilidade será interferida. Portanto preservar o bem-estar animal será sempre a melhor maneira de ter condições melhores de trabalho e boas condições também para os animais, que tem seu manejo de uma forma que traz qualidade de vida e bons resultados para o consumidor e o produtor (PEREIRA, 2006).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para o artigo foi uma revisão bibliográfica de caráter analítico pesquisando-se sobre as principais características e práticas do sistema de manejo de bovinos



orgânicos. Foram utilizados materiais como artigos científicos, livros e materiais bibliográficos da área.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Instalações para bovinos orgânicos

As instalações para bovinos orgânicos não diferem muito em relação aos bovinos convencionais, por outro lado, devem trazer aos animais um bem-estar adequado, uma vez que se tenha conforto, qualidade de vida e saúde animal (RESENDE e SIGNORETTI, 2005).

Alguns pontos importantes como, o acesso a água, espaço adequado para movimentação e a quantidade de animais por área, não podem comprometer seu comportamento. O ideal é que haja um sistema semiextensivo ou com abrigos (Figura 7). Os animais orgânicos não podem receber nenhuma substância que comprometa a sua saúde, estimule seu crescimento ou que possa alterar seu ciclo de reprodução, uma vez que, utilizando dessas substâncias, vai contra os princípios orgânicos.

Um sistema de criação extensivo (Figura 5) tem um ciclo que normalmente não é inferior a 36 meses para que aquele gado chegue ao ponto de abate.

O Brasil é um país de longa extensão territorial e com abundância de terra, o que torna o sistema intensivo vantajoso se observado por alguns aspectos, suas características principais são falta de necessidade de adubação ou correção do solo, o alimento principal sendo a pastagem natural, grande variedade de plantas forrageiras e gama de nutrientes que podem ser adquiridos, baixa taxa de lotação sendo assim a lotação de animais por m² baixa, podendo assim criar-se maiores rebanhos, reprodução por monta natural, e a vantagem principal o baixo investimento necessário (Figura 6). Porém se comparado com o sistema intensivo possui desvantagens como a necessidade de ocupação de grandes áreas, o que pode gerar problemas ambientais, a disponibilidade de pasto e a carência que a alimentação do gado nesse tipo de criação possui (PROCREARE, 2016), e deve-se considerar na comparação com o confinamento o longo período para chegar ao abate, o que torna o sistema intensivo mais vantajoso, porém com maior custo de implantação.



Figura 5 – Exemplo de sistema extensivo.



Fonte: Época (2017).

Figura 6 - Exemplo de sistema intensivo.



Fonte: Rural Pecuária (2018).

Figura 7- Exemplo de abrigo



Fonte: Agroceres Multimix (2016).



Deve-se lembrar que todo animal necessita de acesso fácil à água, uma proteção maior contra a luz solar principalmente direta, forragem e o comportamento próprio de cada espécie, assim evitando o estresse para estes animais.

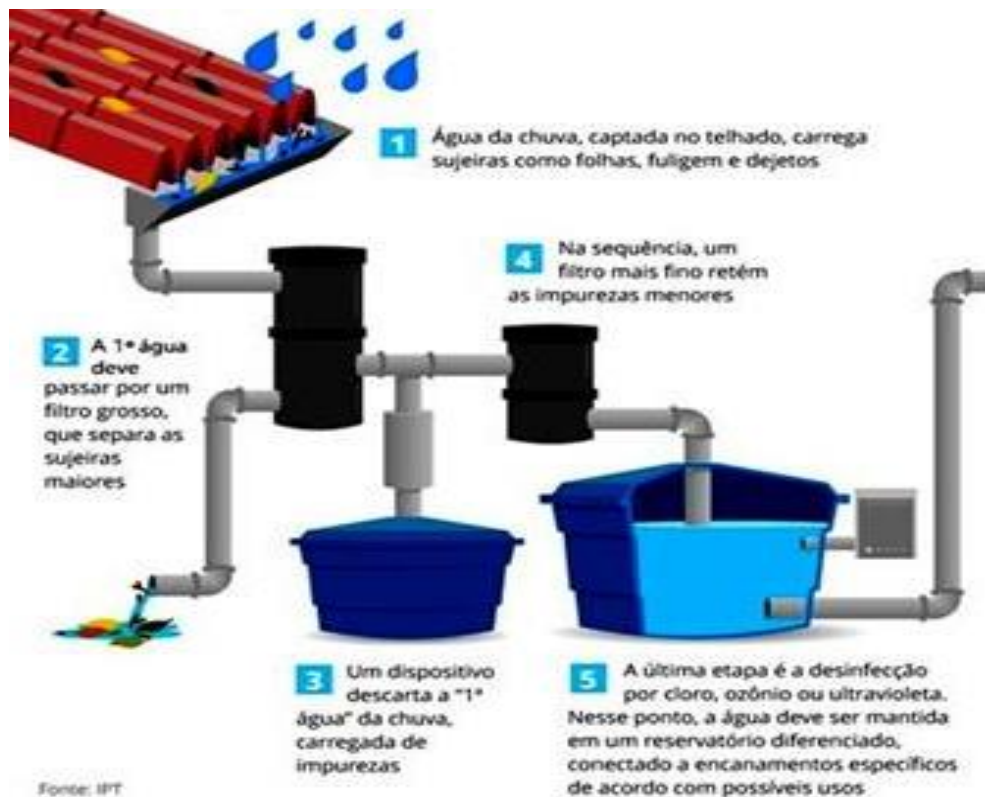
É proibido superadubar as pastagens, colocar um excesso maior de animais antes do início e do processo de certificação, com a finalidade de aumentar-se à produção de massa verde.

Quanto à luz, é importante que ela seja natural, de acordo com a necessidade de cada animal, deve haver uma proteção contra temperaturas excessivas, vento e chuva. As instalações precisam permitir que haja uma regulação de resfriamento, ventilação, temperatura, a umidade do ambiente e a concentração dos gases emitidos.

Para os animais orgânicos, não são utilizados materiais ou equipamentos de produção que afetem a saúde humana ou dos animais. As mutilações são permitidas somente para mochação, assim como a castração, porém, estes só são permitidos em animais jovens. As áreas de pastagens deverão ser manejadas de maneira a permitir uma rotação que viabilize sua recuperação (RESENDE e SIGNORETTI, 2005).

Um meio para que se tenha uma sustentabilidade dentro dessas instalações é o uso da captação da água da chuva, uma forma de diminuir gastos com essa criação de animais (Figura 8). Um animal consome uma grande quantidade de água por dia, por este motivo, os produtores buscam algumas alternativas para captação de água, alguns buscam através dos mananciais, que por sua vez requer um cuidado maior devido à forma que esta água será captada, como será conduzida, a forma que será armazenada, seu tratamento e como ela será distribuída.

Figura 8 – Exemplo de sistema de captação de água da chuva.



Fonte: Diário Popular (2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciar um projeto de viabilidade do manejo do bovino orgânico em sistema intensivo é necessário um grande investimento econômico-financeiro, sendo viável apenas se houver subsídios ou por meio de créditos rurais, cedidos por agências bancárias, e se instalado em regiões onde a população possui maior poder aquisitivo.

Em contrapartida, é necessário considerar as vantagens deste tipo de manejo, bem como, um produto livre de agrotóxicos e químicos, proporcionando um produto saudável e sustentável para o meio ambiente, além do bem-estar animal.

REFERÊNCIAS

BERTOLINI, G. R. F.; ROJO, C. A., LEZANA, A. G. R. **Modelo de análise de investimentos para fabricação de produtos ecologicamente corretos** [versão eletrônica],



Gestão & Produção, 19(3), 575-588, 2012.

FOSTER, D.; ANDRES, C.; VERMA, R.; ZUNDEL, C.; MESSMER, M. M.; MADER, P. **Yield and Economic Performance of Organic and Conventional Cotton-Based Farming Systems – Results from a Field Trial in India.** PLoS ONE, 8(12), 1-15. 2013.

LOPES, A. M. D. et al. **A redução das áreas de preservação permanente de recursos hídricos pelo novo código florestal e o princípio da proibição proteção deficiente.** R. Fac. Dir. UFG, Goiânia-go, v. 41, n. 1, p. 46-65, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/rfd.v41i1.42049>>. Acesso em: 27 mai. 2018.

PEREIRA, A.; M. Lopes. **Manejo pré-abate e qualidade da carne.** Programa Carne Angus Certificada, Pirassununga-SP, p. 1-6, jul. 2006. Disponível em: <www.carneangus.org.br>. Acesso em: 06 jun. 2018.

PROCREARE. **Pecuária extensiva e intensiva.** 2016. Disponível em: <<http://procreare.com.br/pecuaria-extensiva-e-intensiva/>>. Acesso em: 30 mai. 2018.

RESENDE, F.D.; SIGNORETTI, R.D.; COAN, R.M. **Terminação de bovinos de corte com ênfase na utilização de volumosos conservados.** In: REIS, R.A.; SIQUEIRA, G.R.; BERTIPAGLIA, L.M.A. (Eds.) et al. Volumosos na produção de ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2005. p.83-106.

RESENDE, F.D.; SIGNORETTI, R.D. **Sistema orgânico de produção de carne bovina.** Pesquisa & Tecnologia, vol. 2, n.2, Jul-Dez, 2005.

TACCONI NETO, E. A.; RAMOS, A. S. M.; TACCONI, M. F. F. S. **Fatores que afetam a competitividade na produção de hortaliças orgânicas no Estado do Rio Grande do Norte.** Organizações Rurais & Agroindustriais, 12(2), 249-262. 2010.

ZANIN, E. Definição e importância do bem-estar animal. Folha Agrícola. 2016. Disponível em: <http://folhaagricola.com.br/artigo/definicao-e-importancia-do-bem-estar-animal-1>. Acesso em: 20/07/2018.

WWF. Pecuária orgânica. 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/pantanal/nossas_solucoes_no_pantanal/desenvolvimento_sustentavel_no_pantanal/pecuaria_sustentavel_no_pantanal/pecuaria_organica_no_pantanal/. Acesso em: 20/07/2018.