

CULTURA RELACIONADA À PECUÁRIA E INFLUENCIA ANTRÓPICA NAS PERDAS AMBIENTAIS.

Eva Gonçalves de Araújo¹, Leandro Rodrigues da Silva¹, Leonardo Nunes das Neves¹, Natalia Ellen Pereira Rocha¹ e Rivadávia Gomes Campelo¹

¹Acadêmicos do bacharelado em engenharia agrônoma - IFTO - Campus Araguatins – e-mail¹ : evaribeiroifto2014@outlook.com; Leandro.eng10@hotmail.com; leonardopesquisa@outlook.com; nataliaellen-pr@hotmail.com; rivadaviaagronomia@hotmail.com

Resumo: Este trabalho tem como objetivo mostrar a grande afinidade cultural entre os proprietários de terra do norte do Brasil em particular do Tocantins, com a produção pecuária, demonstrando por meio de fatos e dados a origem da relação proprietário e produção pecuária, mostrando as causas e efeitos desta atividade produtiva e trazendo luz sobre problemas decorrentes do desenvolvimento deste modelo de produção, no âmbito ambiental, da natureza como ambiente natural, além da qualidade nutricional e pedogênica dos solos desta região, trazendo também possíveis soluções para estes problemas que não deveriam existir na idade contemporânea. As bases ideológicas deste trabalho visam mostrar as causas dos problemas decorrentes da atividade pecuária, apontando realidades mais condizentes com a expectativa produtiva dos centros consumidores geradores de demanda, que cada vez mais exigem responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: futuro sustentável, legado degradativo, pecuaristas itinerantes

1. INTRODUÇÃO

Desde o Brasil colônia a pecuária se tornou uma atividade de grande importância no território nacional, mesmo a agromanufatura do açúcar sendo a atividade principal neste período onde o acúmulo de capital dos países europeus se baseava na exploração de produtos vindos da colônia, a pecuária tinha sua fatia de importância por ser uma atividade de suporte a demanda interna, além de servir como ferramenta nas atividades dos engenhos de cana de açúcar.

A pecuária se iniciou de forma tímida e foi tomando um novo aspecto com a expansão da exploração de terras do interior do país, as terras das áreas litorâneas foram sendo reservadas para a produção de açúcar, no interior do país a atividade se desenvolveu de forma independente se tornando mais produtiva, mesmo se separando da agromanufatura do açúcar, o gado bovino ainda era utilizada como ferramenta para a produção açucareira (ABREU, 2013).

A pecuária se intensificou e viu vários ciclos de produtividade, a atividade que outrora tinha caráter meramente de suporte se tornou uma das grandes atividades dos setores produtivos do Brasil, a expansão da pecuária se deu de tal forma a atingir vários hectares de terra nos territórios nacionais; “o setor pecuário, atualmente, representa 6,5% do PIB brasileiro, gera 18% das exportações do agronegócio nacional” conforme o Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (2011), a pecuária hoje é uma dos grandes pilares nacionais.

Com o aumento da importância econômica e com a evolução dos modelos produtivos a cultura da produção pecuária se instalou com imponência nas mais diversas regiões do país, uma região que se tornou especialmente adequada a produção pecuária, que por excelência é uma grande herdeira do legado da produção colonial é o norte e nordeste brasileiro, sendo o primeiro mais bem sucedido na atividade tendo em vista a aptidão natural da localidade de acordo com Caio Prado (1945).

A evolução da pecuária sobre o território brasileiro traz com si muitas consequências, consequências estas que vão muito além dos ganhos econômicos, hoje a pecuária no Brasil ocupa

uma área equivalente a 172 milhões de hectares recobertos por pastagem de acordo com os dados do IBGE (2007), o problema com esses números residem não na quantidade, mas sim na qualidade do uso da terra, muitas destas áreas com pastagem estão em estados de degradação.

Outro problema que tem sua origem na interferência antrópica é a forma de manejo da pastagem, diversas praticas como a utilização do fogo como agentes de limpeza de espécies indesejáveis causam grandes prejuízos aos sistemas dinâmicos naturais, e as praticas pouco ortodoxas não se restringem ao mau uso do fogo, a erosão que se acentua fortemente em áreas de produção pecuária degrada e o uso indiscriminado dos cursos hídricos, são dois outros grandes problemas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho se constitui em uma pesquisa de revisão bibliográfica, levando em consideração uma serie de artigos e livros com o objetivo de descrever a historia e a evolução da pecuária tocaninense, buscando encontrar os principais problemas relacionados a essa pratica no estado e maneiras de corrigir esses entraves, que impedem a evolução dos pecuaristas do norte do Brasil.

As pesquisas foram feitas com mais de 100 artigos de varias revistas científicas de renome nacional, e 5 livros de autores com notoriedade quanto ao tema. A primeira parte da iniciativa foi filtrar de forma criteriosa as informações pertinentes sobre a historia da pecuária Tocantinense e a importância da mesma para o estado. Metodicamente as informações foram organizadas de forma a montar um enredo descritivo da pecuária do Tocantins.

Entre as varias informações encontradas nos artigos as mais importantes, e que se repetem com maior frequência são as que se seguem; o Tocantins é um estado reconhecido nacionalmente como um grande produtor pecuário, o estado possui um rebanho com aproximadamente 12 milhões de unidades bovinas de acordo com o portal do governo do estado do Tocantins (2014), o Tocantins tem como forte marca a produção de gado exclusivamente a pasto, um animal diferenciado como nicho de mercado bem definido.

O Tocantins tem sua origem ligada ao desmembramento do estado de Goiás, herdando não só as terras, mas também a cultura ligada à pecuária, muitas das características encontradas nos modelos produtivos tocaninenses são advindos da cultura goiana segundo Nascimento (2011). O estado de Goiás atualmente tem o terceiro maior rebanho bovino do país, o que o torna um bom parâmetro para a análise do Tocantins.

O maior problema encontrado na pecuária tocaninense é a forma como ela é conduzida, a maioria das propriedades são “pseudos latifúndios de exploração”, por mais que o principal objetivo da propriedade não seja de especulação imobiliária, as técnicas utilizadas são muito aquém das possibilidades, fazendo com que a quantidade de animais por área produtiva seja pequena diminuindo os rendimentos dos pecuaristas por unidade de área, além de impelir uma degradação progressiva das áreas utilizadas para o cultivo das pastagens.

O acesso as linhas de credito, o subsidio estatal, o avanço da extensão rural, são fatores que resultam na diminuição da forma exploratória encontrada na pecuária tocaninense, mas a questão cultural ainda é um fator a ser vencido, muitos produtores não acreditam em técnicas conservacionista, agroecológicas, modelos que degradam menos e que tornam a produtividade mais elevada.

A forma que mais facilmente pode mudar a visão dos pecuaristas do sudeste da região norte do Brasil, é criando estratégias que facilitem a disseminação da ideia dos benefícios trazidos pelo emprego de métodos mais racionais e ecológicos, abordagens mais sutis e eficientes, onde o produtor possa visualizar todos os benefícios advindos das novas ações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O que pode ser observado durante a pesquisa bibliográfica é que um dos principais problemas da produção pecuária tocantinense é a abertura de novas áreas de exploração, essa pratica leva ao declínio de áreas ecológicas em seu estagio mais avançado, comunidades inteiras são destruídas, comunidades de fauna e flora, arvores e animais endêmicos são perdidos, uma das principais causas deste problema é queda produtiva que leva os pecuaristas a explorarem novas áreas (SANTOS et al., 2009).

A abertura de novas áreas é feita quase em sua totalidade com a utilização de fogo, segundo Morais (2011), esse mecanismo de influência antrópica tem consequências desastrosas para o solo, solos tratados com técnicas pirogênicas tem sua fauna edáfica destruída ou reduzida drasticamente, a falta de micro organismo empobrece o solo, a perda de matéria orgânica é muito evidente também, a mineralização da matéria orgânica é feita em um tempo muito menor do que em condições normais de manejo.

Outro problema proveniente do uso de praticas pirogênicas é a queda acentuada da absorção de água pelos solos, a fitomassa que constitui o solo é destruída alterando de forma abrupta as interações entre as partículas do solo, a retenção de água na solução do solo se torna mais complexa, tendo em vista a perda da fitomassa e da matéria orgânica, agentes que tem como uma de suas funções permitir a retenção de água (MACHADO, 2012).

E os problemas não se restringem a queda nos níveis químicos do solo, a estrutura física do solo também é alterada, Machado (2012) afirma que a perda da matéria orgânica que recobre as camadas iniciais do solo acarreta uma exposição das camadas adjacentes e consequintes ao intemperismo, geralmente essas camadas são perdidas, o que é um grande problema por serem as camadas mais ricas em nutrientes e coloides de argila que são de grande importância para a CTC do solo.

Mesmo que em um primeiro momento as queimada possam promover um tênue aumento em alguns nutrientes do solo, com a prática se tornando uma estratégia de manejo rotineira, o solo vai tendo os nutrientes eliminados exponencialmente, e o solo se tornando cada vez mais empobrecidos, reduzindo acentuadamente a produtividade e elevando os custos da produção pecuária.

Outro problema originado pelas praticas de manejo pouco ortodoxas dos pecuaristas tocantinenses, é o desmatamento indiscriminado, que causam problemas tanto quando se analisa o viés macro e o micro, os problemas macro tomam uma proporção quase cosmopolita, enquanto o micro atinge diretamente os níveis de produtividade (ALTIERI, 2012).

O desmatamento indiscriminado é um dos principais agentes causadores do aquecimento global, as emissões de carbono advindas dos desmatamentos tem níveis alarmantes, essa pratica é repudiada por instituições de renome em todo o mundo, não só pela emissão de gases, mas também pela perda da biodiversidade que é um patrimônio de toda a humanidade (ASSUNÇÃO, 2012).

Em uma visão mais contida e regional desta irresolução pode se analisar problemas como, o surgimento da erosão, a erosão é um processo lento e gradual, mas quando associado com o desmatamento toma proporções devastadoras, a perda de solo pelo vento e carreamento pela chuva, se tornam evidentes de forma tal que começam a reduzir a produtividade do local em questão. Em

casos extremos a erosão pode evoluir de modo a acarretar uma desertificação, causando perdas de caráter quase irreversível.

O assoreamento de rios e lagos é outro grande problema que se desenvolve por conta dos modelos produtivos tocantinenses, os leitos dos rios ficam muito obstruídos, o que impede o escoamento contínuo dos mesmos, e diminui o nível do fluxo de água, que são problemas críticos independentemente da forma como se analisa, a fauna aquática é prejudicada, o abastecimento de água pode ser comprometido, o uso da água para atividades secundárias pode ser interrompido (BRANCALION, 2012).

O depósito de sedimentos nos fluxos hídricos é uma consequência do desmatamento das matas ciliares ou áreas próximas a estas, uma prática que ocorre em locais onde a fiscalização ambiental é negligente, algo que não deveria ocorrer no agronegócio contemporâneo, e como toda ação tem um efeito os níveis produtivos também são reduzidos direta ou indiretamente.

6. CONCLUSÕES

Uma das principais motivações para a queimada na pecuária nacional e especificamente a pecuária tocantinense é o acúmulo de material de baixo valor nutritivo e palatabilidade, forragem pouco atrativa para os animais, esse material é visto como um tipo obsoleto de opção de alimentação, devendo ser eliminado por meio de queimadas dando origem a uma nova pastagem, a premissa parecesse correta, mas as consequências destes atos são desastrosas (EMBRAPA, [20-?]).

Uma estratégia que pode combater diretamente a utilização de práticas pirogênicas no manejo de pastagem é a utilização de suplementação alimentar dos animais com ureia junto ao sal mineral, esse modelo de condução permite que o animal mantenha uma dieta nutricionalmente mais rica, a utilização da uréia também estimula o consumo da pastagem seca que vai ser totalmente consumida pela sofreguidão dos animais, sem que haja necessidade da utilização do fogo como prática de manejo (EMBRAPA, [20-?]).

Outra prática que pode ser utilizada para combater as queimadas é a correção química dos solos, solos empobrecidos produzem como consequência pastagens de baixa qualidade, que tendem a ser queimadas para que haja uma substituição, a correção química dos solos e a utilização de outras culturas na área das forrageiras e o pastejo rotacionado, são opções que melhoram os níveis nutricionais do solo e da pastagem, que outrora seria queimada (EMBRAPA, [20-?]).

Uma solução prática para o desmatamento é o zoneamento agroecológico, que se baseia em mensurar e calcular todos os recursos naturais da propriedade buscando criar parâmetros para possíveis explorações conscientes futuras, os recursos naturais devem ser bem manejados com o objetivo de se extrair a máxima essência produtiva da área, degradando a mesma o mínimo possível.

O zoneamento agroecológico serve como base para os trabalhos de pesquisa, criação de novas tecnologias e monitoramento dos recursos ambientais, esse compilado de informações quando somadas de forma eficiente, podem gerar uma importante ferramenta de maleabilidade técnica, permitindo que os recursos possam ser distribuídos de forma eficaz, além de permitir uma atuação mais ativa dos agentes extensionistas (MEYER, 2014).

Análises minuciosas sobre as condições de fauna edáfica, fertilidade dos solos e condições de clima devem ser coletadas, previamente analisadas e comparadas com base em dados que devem ser examinados com o olhar agrônomo, essas informações vão permitir, um aproveitamento das condições ambientais sem que haja agressões ao meio ambiente.

Outra possibilidade de redução de impactos ambientais e geração de renda são os sistemas agrossilvipastoris, a integração entre pastagem e culturas florestais pode gerar maiores lucros; um dos maiores problemas encontrados na produção de espécies florestais são os longos prazos para rentabilizar o investimento e adquirir os dividendos, a associação agrossilvipastoril minimiza de

forma direta esse problema, com base nos rendimentos obtidos com a atividade pecuária desenvolvida na área, área essa que permaneceria ociosa por longos períodos de tempo (HUDSON, 2010).

Os sistemas agrossilvipastoris têm como características ambientais mais perceptíveis a melhoria na qualidade química dos solos, o sistema permite uma cobertura do solo, diminuindo a erosão, outro fato de grande importância a ser considerado é a ciclagem de nutrientes que é feita de forma mais efetiva graças a atuação diferenciada do sistema radicular das espécies florestais (IGARI, 2011).

O problema do assoreamento encontrado nas regiões tocantinenses pode ser resolvido com simples estratégias de manejo, a implantação de cercas-vivas, com espécies nativas (frutíferas ou arbustivas de interesse econômico), em camadas bem delimitadas podem servir como proteção adicional as áreas de mata ciliar (ALMEIDA, 2013).

A solução dos problemas dos produtores tocantinenses deve ser vista como uma questão de tempo, tendo em vista que o mercado é uma organização dinâmica, e cada vez mais se exige produtividade e respeito ao meio ambiente, o tempo, os agentes extensionistas, as instituições de fomento a pesquisa, vão mudar a realidade da pecuária tocantinense, trazendo soluções para o universo dos pecuaristas.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. C. de. **Capítulos da história colonial**. Brasília: Senado Federal, 2013.

ALMEIDA, A. M. **Avaliação das Modificações do Código Florestal Brasileiro: Delimitação das APP's da Bacia do Rio Sagrado (Morretes - PR)**. In: EVINCI, 21., 2013, Curitiba. Livro de Resumos ... Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2013.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3ª ed. Revista e ampliada, São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 400p., 2012.

ASSUNCAO, J.; GANDOUR, C., ROCHA, R. **A queda do desmatamento na Amazônia brasileira: políticas ou preços? Sumário Executivo**. Climate Policy Initiative/Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas/PUC: Rio de Janeiro, 2012.

BRANCALION, P. H. S. et al. **Finding the Money for tropical Forest restoration**. Unasylva 239, Rome, v. 63, p. 25-34, 2012.

EMBRAPA. **Tecnologias para reduzir a prática das queimadas**. Brasília: EMBRAPA, [20-?]. Disponível em: <<http://www.preveqmd.cnpem.embrapa.br/cartilha.htm>> Acesso em: 25 abr. 2016.

HUDSON, L.S. **Sustentabilidade na pecuária - O potencial de geração de renda do sistema silvipastoril e os benefícios para o meio ambiente**, 2010. Radares Técnicos – Sistemas de Produção. 8f. Disponível em: <www.beefpoint.com.br> Acesso em: 25 abr. 2016.

IBGE. **Censo agropecuário 2006: dados preliminares**. Rio de Janeiro, 2007.

IGARI, A. T.; PIVELLO, V. R. **Crédito rural e código florestal: irmãos como Caim e Abel? Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 1, 2011.

JR. Caio Prado. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo. Ed. Brasiliense, 1942.

MACHADO, Carlos Augusto. **Desmatamento e queimadas na região Norte do estado do Tocantins**.

Caminhos de Geografia. Uberlândia: UFU, v. 13, n. 43, p. 217-229, Outubro, 2012.

MEYER, L. F. F.; PINTO, W. S.; GUSMÃO, S. A. L. **Programa UFRA na reforma agrária: extensão universitária para a formação humanística e cidadã.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DIÁLOGOS DA EXTENSÃO, 6., 2014, Belém. *Anais...* Belém: UFPA, 2014.

MORAIS, José Carlos Mendes de. **Principais causas dos incêndios florestais e queimadas.** Brasília: IBAMA. Prevfogo, 2011.

NASCIMENTO, Júnio Batista. **Conhecendo o Tocantins: História e Geografia.** 6ª ed. Goiânia: Bandeirantes, 2011.

PORTAL DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS DO GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS. **Pecuária.** Tocantins: Governo do Estado do Tocantins. 2014. Disponível em: <<http://portal.to.gov.br/empresario/pecuaria/455>> Acesso em: 25 abr. 2016.

ROCHA JUNIOR, P.R.; SILVA, V.M.; GUIMARÃES, G.P. **Degradação de pastagens brasileiras e práticas de recuperação.** Enciclopédia biosfera, v. 9, 2013.

SANTOS, E. V.; MARTINS R. A.; FERREIRA I. M. **O processo de ocupação do bioma Cerrado e a degradação do subsistema vereda no sudeste de Goiás.** 2009. Disponível em: <www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos.../005.pdf> Acesso em: 25 abr. 2016.

SINDIRAÇÕES. **Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal.** São Pedro. São Paulo: SINDIRAÇÕES. 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_tematicas/Insumos_agropecuarios/61RO/App_Sindira%C3%A7%C3%B5es.pdf> Acesso em: 25 abr. 2016.