

DEGRADAÇÃO DE SOLO E PASTAGENS: UMA MANEIRA ECOLÓGICA E ECONÔMICA DE ACABAR COM ESSE PROBLEMA.

GONÇALVES, C¹.; COALHO, M. R.² MENDONÇA, A. D¹; ALVES, K. C.¹; HERNANDEZ, M.H.A¹
; PEREIRA, M.³.

¹ Alunos das faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/ MEDICINA VETERINÁRIA

² Professora Doutora das Faculdades Integradas de Ourinhos/ FIO/MEDICINA VETERINÁRIA/
AGRONOMIA.

³Aluno das faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/ AGRONOMIA.

RESUMO

A degradação de pastagens é um dos principais entraves para o bom desempenho da atividade pecuária no Brasil, a qual predomina o sistema de criação extensiva a pasto. Estima-se que 80% dessas áreas de pastagem estejam degradadas ou em processo de degradação causando grandes prejuízos econômicos e ambientais nos sistemas de produção e consequentemente levando o solo ao mesmo problema. Um solo pobre em nutrientes não tem condições de produzir uma pastagem de qualidade e consequentemente acarretam na diminuição e eficiência da produção animal, afetando a sustentabilidade do sistema com interferências negativas de produtividade no setor da pecuária de corte. Sendo assim, a presente revisão tem por objetivos elucidar os fenômenos da degradação de pastagens e as suas principais causas, além de apresentar alguns fatores essenciais para a formulação de estratégias de recuperação da produtividade das áreas degradadas.

PALAVRAS-CHAVE: DEGRADAÇÃO, PASTAGENS, SOLO, RECUPERAÇÃO.

ABSTRACT

The degradation of pastures is a major hindrance to the performance of livestock activity in Brazil, which dominates the system for creating extensive grazing. It is estimated that 80% of these are areas of degraded pasture or in the process of degradation causing great economic losses and environmental systems in production, and thus causing the ground to the same problem. A nutrient-poor soil is unable to produce a quality of pasture, and thus brings low efficiency in animal production, reducing the sustainability of the system with negative interference of productivity in the livestock industry to cut. Therefore, this review aims to explain the phenomena of degradation of pastures and their main causes, in addition to some factors essential for the formulation of strategies for rehabilitation of productivity of degraded areas.

KEYWORDS: DEGRADATION, PASTURES, SOIL, RECOVERY

INTRODUÇÃO

Atualmente o Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, com cerca de 207 milhões de cabeças (IBGE, 2007), das quais 80% do rebanho é constituído geneticamente por animais zebuínos principalmente da raça Nelore. Recentemente o país consolidou-se no mercado exportador de carne por criar animais à pasto (boi verde), ocupando o espaço deixado pelos países ricos contaminados pela doença da vaca louca, somente nesta década a produção da pecuária de corte no Brasil teve um aumento de 32% tornando-se o responsável pela maior produção mundial de carne, dados recentes contabilizam que a cada três bifes vendidos no mundo um é de alguma fazenda brasileira (VEJA, 2008).

Embora o Brasil tenha o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, tem se observado baixos índices de produtividade devido ao seu sistema de criação que se caracteriza predominantemente extensivo e de pastagens nativas, um dos principais fatores destes baixos índices de produção é a degradação das pastagens, na atualidade, este é um dos maiores problemas da pecuária brasileira, que afeta diretamente a sustentabilidade do sistema produtivo. Segundo Carvalho (1998), estima-se que cerca de 80% da área de pastagem do Brasil, que respondem por 60% da produção de carne nacional, apresentam hoje, algum estágio de degradação. Paralelo a isto, existe um número reduzido de pecuaristas recuperando as pastagens de suas propriedades, ou mesmo preocupados com o problema.

A degradação de pastagens é um dos principais entraves para o bom desempenho da atividade pecuária em regiões de clima tropical e subtropical, causando grandes prejuízos econômicos e ambientais em nosso país. Estima-se por exemplo que no Brasil cerca da metade das áreas de pastagens formadas na Amazônia e no Brasil Central estejam degradadas ou em processo de degradação (Primavesi, 1990).

REVISÃO DE LITERATURA

A principal fonte de alimento dos animais ruminantes de produção (carne, leite, couro, lã, além de outros), baseia-se principalmente na utilização de forragens, apesar de serem à base da alimentação dos animais de produção, as áreas de pastagens, têm apresentado rápido e acentuado declínio em sua capacidade produtiva em decorrência dos processos de degradação que se instalam, limitando e inviabilizando a produção de carne e/ou leite em muitas regiões do país.

Segundo Primavesi (1990), a degradação de pastagens é um processo evolutivo de perda de vigor e produtividade forrageira, sem possibilidade de recuperação natural, que afeta a produção e o desempenho animal e culmina com a degradação do solo e dos recursos naturais em função da má escolha das espécies forrageiras e de manejos inadequados das pastagens entre outros.

De acordo com CARVALHO (1998) o processo de degradação pode ser classificado em quatro graus:

- Grau 1: redução na produção da forrageira, na qualidade, na altura e no volume durante a época de crescimento;
- Grau 2: redução na área coberta pela vegetação, com poucas invasoras;
- Grau 3: aparecimento de plantas invasoras de folhas largas, com início de processo erosivo pela ação das chuvas;
- Grau 4: presença de muitas plantas invasoras, gramíneas nativas e processo erosivo acelerado.

Para evitar a degradação da pastagem, é necessário o conhecimento das interações entre solo, clima, planta e animal. Onde estes componentes estão intrinsecamente ligados, sujeitos aos erros de manejo. A degradação ocorre quando há quebra do equilíbrio nas inter-relações. O maior fator que provoca o insucesso na produção de animais a pasto é a degradação das pastagens, principalmente, com os erros de interação entre esses componentes (MACEDO,1999).

A degradação das pastagens em seus estágios mais avançados, caracteriza-se pela modificação na dinâmica do reino vegetal, onde as

espécies desejáveis perdem lugar a outras, de menor ou quase nenhum valor forrageiro e pelo declínio na produtividade de Matéria Seca, provocando reduções da produção animal (MACEDO; et al, 1995).

O pecuarista necessita de tecnologias capazes de maximizar a produtividade com o mínimo de custo, alternativas como a recuperação e renovação das pastagens degradadas de forma direta, com métodos mecânicos e químicos ou de forma indireta, com a utilização de culturas de grãos e pastos anuais, já estão disponíveis, mas devem ser adequadas a cada sistema de produção para maximizar as inter-relações biológicas, econômicas e sociais (BRANCO; et al, 2007).

A recuperação direta parcial, ocorre com preparo mínimo do solo adubado, utilizando revolvimento, escarificação e gradagem leve para romper a compactação superficial e a utilização da adubação para corrigir as deficiências nutricionais, proporcionará o aumento da produção da forrageira, que se encontra comprometida (MOURA; et al, 2007). No entanto, a recuperação direta total, na qual utiliza preparo total do solo e adubação consiste na utilização de máquinas e equipamentos, corretivos, fertilizantes e sementes fiscalizadas, sendo indispensável adotar práticas conservacionistas para o sistema produtivo. Nessa pastagem, é necessária a reposição da fertilidade, com adubação de acordo com análise de solo e semeadura objetivando estande forrageiro para cobertura de solo, controlar a grande incidência de plantas invasoras e pragas com operações de revolvimento de solo (BRANCO; et al, 2007).

Métodos como formas de recuperação indireta de pastagens degradadas podem ser compreendidas como aquelas efetuadas por meio de práticas mecânicas, químicas e culturais, utilizando-se a Integração Lavoura-Pecuária, por meio de uma pastagem anual (milheto, aveia) caracteriza-se pela recuperação do pasto onde não ocorre a exploração de uma cultura produtora de grãos, portanto, tem a desvantagem de não haver renda agrícola para reduzir os custos ou uma lavoura anual de grãos (milho, soja, arroz) por certo período. A Integração Lavoura-Pecuária utiliza técnicas agrônômicas que podem variar desde a dessecação da pastagem com herbicidas e semeadura direta, até o preparo do solo com semeadura convencional (BOTREL, et al; 1988), A vantagem da recuperação indireta consiste na rapidez em receber os

animais, produzindo carne e/ou leite num curto período de tempo, amenizando os custos de recuperação. A recuperação indireta, utilizando a lavoura anual (milho, arroz, soja), adota uma seqüência de operações ocupando uma mesma área com grãos e pastagem. Após a colheita dos grãos consegue-se uma pastagem com os custos reduzidos, pois se obtém renda agrícola com a lavoura anual (MOURA; et al, 2007). O objetivo principal desta técnica é o de aproveitar a adubação residual empregada no pasto anual ou lavoura, para recuperar a espécie existente na pastagem com menores custos. A produção de carne ou de leite obtida com pasto anual, de forma intensiva, ou de venda dos grãos da lavoura, amortiza em parte, os custos da recuperação da pastagem. Após a utilização do pasto anual, ou a colheita de grãos da lavoura, deixa-se a pastagem retornar através do banco de sementes, para uniformizar a população de plantas forrageiras (MOURA; et al, 2007).

NASCIMENTO JÚNIOR et al.(1994), cita que dentre outras formas de recuperação o manejo correto da pastagem visa obter equilíbrio entre o rendimento e a qualidade da forragem produzida e a manutenção da composição botânica desejada para o pasto, com concomitante ótima produção pôr animal e pôr área. Assim, o conhecimento das inter-relações dos componentes envolvidos é de vital importância no controle e na manipulação dos sistemas de pastejo. A formação e estabelecimento dos pastos dependem de uma série de fatores (ex. biológicos, físicos, climáticos, econômicos) que precisam ser levados em consideração para um bom manejo futuro da pastagem. Desde a escolha de forrageiras adequadas às condições da região (ex. ocorrência e quantidade de chuvas, temperatura, fertilidade de solo) até a manutenção do pasto já formado MACEDO (1995).

A recuperação de pastagem otimiza o aproveitamento da área, recupera as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo e viabiliza a produção de proteína animal, devido ao aumento da capacidade de suporte, não obstante, impede novos desmatamentos preservando a fauna e a flora, favorecendo o agroambiente (MOURA; et al,2007).

Portanto, a recuperação de pastagem promove a sustentabilidade da agropecuária brasileira, tendo como enfoque o produtor rural que reduz os custos de produção e utiliza intensivamente sua propriedade, agregando valor a sua atividade e aumentando sua competitividade, além de preservar o meio

ambiente e possibilitar o emprego do plantio direto e da Integração Lavoura-Pecuária (EMBRAPA, 2007).

O tema recuperação e renovação de pastagens atualmente é uma prioridade nas pesquisas da área de pastagens, devido a enorme demanda por parte de produtores em busca de soluções para o problema. Se o problema de degradação de pastagens com forrageiras sabidamente menos exigente e com maior capacidade de proteção do solo como as espécies de *Brachiaria* em uso, já é seríssimo, há razões para acreditar que com estas novas forrageiras menos protetoras como mombaça e tanzânia, mais exigentes e susceptíveis a falhas de manejo, este problema tende a se agravar num futuro próximo (Moura, et al; 2007).

O sistema de recuperação direta, sem uso de culturas anuais como soja, milho, arroz, sorgo, girassol, algodão, mandioca, etc., é de grande importância para pecuaristas nas seguintes situações: clima e solo desfavorável para produção agrícola, falta de infra-estrutura de apoio à produção agrícola, falta de máquinas e equipamentos, desconhecimento das tecnologias, indisposição natural para a atividade agrícola, indisponibilidade financeira, necessidade de recuperação das pastagens a curto prazo e com menor risco (Moura, et al; 2007).

CONCLUSÃO

Conclui-se então, que o maior problema da degradação do solo e das pastagens está no manejo errôneo das mesmas. Dessa maneira, observa-se que o único meio para a obtenção de bons resultados agrários é a busca do equilíbrio entre o meio ambiente (solo, clima, planta) e o animal, pois um influi sobre o outro. Também é importante ressaltar que uma das formas de acabar, ou tentar minimizar esses problemas é através da conscientização de produtores rurais e de acompanhamentos técnicos que ensinariam a forma correta de manter o equilíbrio entre os componentes necessários para que se tenha pastagens de qualidade e melhores índices de produção animal.

REFERÊNCIAS

PRIMAVESI, A.; In: **Manejo Ecológico do Solo**. São Paulo: Nobel, 1990.

BOTREL, M.A.; CRUZ FILHO, A. B.; CARVALHO, M. M. Recomendações para formação e manejo de pastagens na Zona da Mata de Minas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.13, n. 153/154, p.18-22, 1988.

BRANCO, R.H.In: **Pastagens degradadas**: Em busca da solução. Documento eletrônico. Disponível na internet via WWW.URL.<<http://www.forragicultura.com.br>>. Acesso em: 10 out 2007.

CARVALHO, F.C. In: **Recuperação das pastagens degradadas. Diminuição da produtividade com o tempo**. Conceito de sustentabilidade. Documento eletrônico. Disponível na internet via WWW.URL.<<http://www.forragicultura.com.br>>. Acesso em: 21 agos 2008.

CARVALHO, M.M. Recuperação de pastagens degradadas em áreas de relevo acidentado. In: Dias, L.E.; Mello, J.W.V. (eds.). **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: UFVDPS/ Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p.149-162.

EMBRAPA-Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. **Integração lavoura pecuária**. Brasília, 2007. Informes técnicos.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE- **Produção Animal acumulada em 2007 / Bovinos**, Disponível na internet: www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf - 2007-12-27.

MACEDO, M.C.M. Pastagens no ecossistema do cerrado: pesquisas para o desenvolvimento sustentável. In: Andrade, R.P.; Barcelos, A.O.; Rocha, C.M.C. (eds.). SIMPÓSIO SOBRE PASTAGENS NOS ECOSISTEMAS BRASILEIROS – PESQUISAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 32, Brasília, 1995. **Anais...** Brasília: SBZ, 1995. p.28-62.

MACEDO, M.C.M. Degradação de pastagens; conceitos e métodos de recuperação In: “SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA DE LEITE NO BRASIL”. **Anais...**, Juiz de Fora. 1999. P.137-150.

MOURA, E.V.L.; In: **Pastagens degradadas: em busca da solução**. Documento eletrônico disponível na internet viaWWW.URL<<http://www.artigoscientificos.com.br>>. Acesso em: 21 agosto 2008, 15:27.

NASCIMENTO JÚNIOR, D.; QUEIROZ, D.S.; SANTOS, M.V.F. **Degradação das pastagens e critérios para avaliação**. In: Peixoto, A.M.; Moura, J.C.; Faria, V.P. (eds.). SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 11, Piracicaba, 1994. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1994. 325p.

Revista VEJA, **Economia com tração Bovina**, Edição 2070, 23 de julho de 2008.

