

A CULTURA DAS QUEIMADAS NA PECUÁRIA: UM ESTUDO NUMA COOPERATIVA, NO MUNICÍPIO DE ITAPETINGA, BAHIA

Marcus V. O. B. Costa¹; Sandra L. da C. e Silva; Helder Francisco Ferreira, Gleiton C. B. Oliveira e Thiara C. Silveira

¹Graduado em Zootecnia e Especialista em Meio Ambiente e Desenvolvimento, pelo Centro de Ensino Pesquisa e Extensão Socioambiental (CEPESA), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/Campus de Itapetinga. E-mail:

RESUMO: Na busca de um retorno rápido do capital, têm sido utilizadas técnicas depredatórias do meio ambiente contribuindo para uma situação de risco para toda a humanidade, a exemplo do uso do fogo como forma de manejo. Nesse sentido, esse estudo teve por objetivo avaliar se a cultura das queimadas ainda é uma prática realizada por um grupo de pecuaristas ligados a uma cooperativa, no município de Itapetinga-Bahia. Como metodologia, foi utilizada a entrevista com o uso do questionário semi-estruturado. Através dos resultados pôde-se constatar que 40% dos entrevistados utilizam a prática das queimadas e os pecuaristas que não a utilizam (60%) alegaram o fato de causar dano ao solo, com conseqüente redução da produção animal. Esses dados demonstram um amadurecimento dos pecuaristas entrevistados, provavelmente devido ao fato dos produtores pertencerem a uma cooperativa, facilitando, dessa forma, o acesso às informações. Contudo, há que se destacar que o percentual de 40% de produtores que queimam seus pastos ainda é elevado. A questão econômica foi o fator predominante para o uso da queima, seguido do fator cultural, já que é uma prática tradicionalmente utilizada na região.

Palavras-chave: Meio ambiente. Agropecuária. Produção animal.

ABSTRACT: In search of a rapid capital return, environmental depredatory techniques have been contributing to a risk situation for all humanity, as example of fire use in management form. By this sense, this study had for objective to evaluate whether cultivated land by burning is still an exercise accomplished by a group of cattle breeders related to a cooperative society in the count of Itapetinga, Bahia. Concerning methodology, interview had been utilized with use of semi-structured questionnaire. Through the results, it was possible to remark that 40% of interviewed people use burning practice and the cattle breeders who don't use it alleged that the fact of causing damages to the soil, consequent reduction of animal production. These data have shown a mature evolution of interviewed cattle breeders, probably due to the fact that produces to a cooperative society, facilitation, in this way, access to information. However, it is necessary to point out that 40% of producers, pasture burners is still high. The economical question has been the prevailing factors to the use burning, followed by cultural factor, seeing that it is a practice traditionally used in the region.

Key words: Environment. Cattle breeding. Animal production.

INTRODUÇÃO

A região Sudoeste da Bahia tem aptidão natural para a pecuária, e já foi considerada uma das mais importantes microrregiões produtora de carne e leite, e dentre os municípios dessa região, a cidade de Itapetinga está inserida como um referencial desse tempo áureo, haja vista diversos relatos sobre exposições agropecuárias de grande destaque nacional. Com o solo propício para pastagens, a pecuária obteve uma expressão que em pouco tempo se tornou a principal atividade econômica dessa microrregião.

A instalação da atividade pecuária se deu entre 1912 e 1952 sendo este período marcado pela instalação e expressão da pecuária de corte, e pela ocupação plena dos espaços naturais. Região de difícil penetração, devido aos obstáculos naturais da vegetação de mata densa e à resistência indígena, pelos nativos da tribo Mongoyós, ao invasor branco, Itapetinga foi um dos últimos espaços explorados no Estado da Bahia (OLIVEIRA, 2003).

A partir de então, na busca do retorno rápido do capital, vem-se utilizando técnicas depredatórias do meio ambiente contribuindo para uma situação de risco, não só de âmbito local, mas também global. Com o intuito de impulsionar a produção, os pecuaristas não consideram a questão ambiental como relevante, sendo importante produzir, não importando o preço a ser pago pela humanidade, por conta da gestão inadequada dos recursos naturais.

Nesse sentido, a cultura das queimadas pareceu ser o caminho mais fácil de obter o “lucro” desejado. Inúmeras são as citações encontradas a respeito da queima de pastagens e de seus resultados, porém as opiniões são as mais contraditórias possíveis.

Em vista dos acontecimentos que vem ocorrendo no planeta, a exemplo da intensificação do efeito estufa, percebe-se a grande importância do estudo sobre as queimadas, sendo este um dos principais fatores das mudanças climáticas observadas na atualidade, principalmente no Brasil. O problema da moderna civilização é não perceber que ainda depende da natureza, que sua libertação não é total e, provavelmente, serão necessários, ainda, muitos milhões de anos de adaptação para que, de forma gradativa, essa dependência se “dilua”.

Dentro desse contexto esse estudo teve por objetivo avaliar se a cultura das queimadas ainda é uma prática realizada pelos pecuaristas, ligados a Cooperativa, localizada no município de Itapetinga (Bahia), visando, com isso, subsidiar futuras ações voltadas para a efetivação de uma pecuária sustentável nessa região.

METODOLOGIA

Esse trabalho teve como fonte de investigação a microrregião de Itapetinga, localizada no Sudoeste da Bahia. Situada em uma área privilegiada devido ao relevo, solo e clima ideais ao desenvolvimento da pecuária. Na década de 80, a cidade fez parte de várias exposições respeitadas na área, entre elas a Festa Internacional da Agropecuária, realizada em Salvador. A economia da cidade girava basicamente em função da pecuária. Atualmente, verifica-se uma queda na produtividade por conta do manejo inadequado das pastagens e o uso constante do fogo.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada, inicialmente, uma revisão de literatura sobre o assunto e, em seguida, para a coleta dos dados, entrevistas,

utilizando como instrumento o questionário semi-estruturado com perguntas abertas e fechadas, no qual foram abordados os seguintes aspectos: a utilização da queima como prática de manejo; as vantagens e desvantagens da queimada e se essa prática era conduzida de acordo com a legislação vigente. A entrevista foi conduzida junto a pecuaristas ligados a uma cooperativa, localizada no município de Itapetinga (Bahia).

Vale ressaltar que durante a condução das entrevistas foi deixado claro que não se tratava de uma fiscalização e sim um estudo com o intuito de se conhecer a realidade desses produtores, sua compreensão e nível de conhecimento a respeito da prática das queimadas na pecuária. Contudo, alguns pecuaristas não aceitaram participar da entrevista. Devido a isso somente foram entrevistados 40 pecuaristas, escolhidos através de uma amostragem não probabilística e por acessibilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados pode-se perceber que 40% dos proprietários entrevistados utilizam a prática das queimadas como forma de manejo das pastagens, já os 60% restantes disseram não utilizar a prática. Entre os produtores que não queimam suas pastagens, o maior percentual (66%) dos proprietários alegaram que a prática causa danos ao solo, a exemplo da degradação, erosão e queima da matéria orgânica, os demais disseram não gostar da prática (14%), não vê necessidade de utilizá-la (10%), e considera a prática arriscada, já que pode fugir ao controle e queimar a fazenda do vizinho (5%). Não souberam responder (5%). Esses dados demonstraram um amadurecimento dos produtores em relação a essa prática. Provavelmente deve-se ao fato de estarem ligados a uma cooperativa, o que facilita o acesso às informações. Contudo, o percentual de 40% que utilizam a prática da queimada ainda é considerado alto, haja vista os danos ocasionados por ela.

Dos proprietários que utilizam o fogo como forma de manejo, 100%, independente do tipo de pecuária adotada, tem consciência dos prejuízos que o fogo pode causar, no entanto continuam a utilizá-lo. Entre os entrevistados, 50% citaram o fator econômico como motivo principal do uso dessa prática. Já 29%, alegaram ser uma prática tradicionalmente utilizada (costume antigo). Os demais (21%) não responderam.

No que diz respeito à pecuária de corte, especificamente, o uso do fogo deve-se, provavelmente, ao fato das propriedades possuírem extensas áreas, o que tornaria oneroso o manejo através de métodos manuais e físicos, isolados ou integrados. Ferreira (2002) cita que essa atividade é baseada na pecuária extensiva sem preocupação com o aproveitamento do potencial da região, levando a uma ocupação desordenada do solo, agravando essa situação nos últimos anos com o empobrecimento do solo em função das queimadas. Ainda segundo o mesmo autor, os produtores ficaram sem ter como investir nas propriedades, devido à falta de crédito rural e, dessa forma, ampliaram suas pastagens, avançando sobre a floresta. A partir daí o manejo ficou mais complicado e caro, acarretando no uso indiscriminado das queimadas. Diante do exposto, políticas públicas poderiam ser criadas com o objetivo de estimular a adoção voluntária de práticas que levem a uma produção mais sustentável. Já em relação às pecuárias de leite e mista, em termos econômicos, não necessitaria tanto utilizar a queima, quando comparada à

pecuária de corte, visto que as propriedades são menores, facilitando, portanto, o manejo.

Uma forma de amenizar ou abolir o uso do fogo pelos produtores seria o controle mecânico, que deve ser adotado com frequência pelo produtor e deve ser empregado desde o momento de implantação da pastagem. Um dos maiores benefícios desse método consiste em evitar que as plantas invasoras entrem em fase de reprodução, o que aumenta o potencial de infestação via banco de sementes. Essa intervenção deve ser feita sempre antes que as plantas invasoras atinjam a fase reprodutiva (EMBRAPA, 2000). Esse método pode ser realizado via roçagem manual, arranquio, roçagem mecanizada, gradagem, bem como a aração, sendo importante a manutenção do equilíbrio do complexo solo-planta-animal que permita uma produtividade satisfatória da pastagem em longo prazo.

Um outro dado a ser destacado, nesse estudo, diz respeito à utilização das queimadas como uma prática tradicional, um costume, passado de pai para filho, bem como a utilização da prática sem saber o porquê dela. Segundo Júnior et al. (2005) o uso do fogo como método de manejo de pastagens é prática tradicional nessa região, trazendo conseqüências para os recursos hídricos, fauna, flora, solo, atmosfera, afetando diretamente a produtividade agropecuária e a preservação e/ou conservação do meio ambiente.

A região de Itapetinga, detentora de solos que variam de média a alta fertilidade natural, assistiu com relativa passividade a redução de seus índices de produtividade, com diminuição do poder econômico dos seus produtores e o aumento da lógica financeira imediatista, com a sistemática agressão ao meio ambiente.

Verificou-se, também, que 60% dos proprietários orientam seus funcionários para a prática das queimadas. Dentre os 40% dos proprietários entrevistados que não orientam os seus funcionários para essa prática, 50% citaram a falta de um serviço de orientação na região, 25% alegaram falta de tempo e os 25% restantes disseram que os seus funcionários já conhecem o assunto e, portanto, não necessitam de orientação. O fato de 75% dos proprietários não orientarem os seus funcionários, seja por falta de tempo ou pela inexistência de um serviço de orientação, demonstra a necessidade de uma assistência técnica na região que assessore, bem como sensibilize os produtores no intuito de adotar práticas que visem minimizar o impacto da queima.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), através do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (PREVFOGO), desenvolve, como fator de produção e manejo com o uso da queima controlada, atividades preventivas de ordenamento, controle, monitoramento, pesquisa e regulamentação dessa prática em atividades agropastoris. No estado da Bahia, o Instituto Estadual de Florestas (IEF) vem desempenhando um papel de conscientização para a preservação dos recursos naturais por meio de uma forma controlada do uso do fogo (RODRIGUES et al., 2002). Já no município de Itapetinga, tal prática não foi efetivada.

Vale ressaltar que 100% das orientações para a prática da queima eram dadas pelos próprios proprietários, através de informações obtidas de jornais, revistas, seminários e televisão. Sendo fazer o aceiro o método mais usado para realizar uma queima controlada.

Os aceiros são faixas, ao longo das cercas ou divisas, cuja vegetação foi completamente removida da superfície do solo com a finalidade de prevenir a passagem do fogo e a ocorrência de incêndios indesejáveis. Os aceiros são feitos

manualmente ou mecanicamente, dependendo do tamanho da área ou propriedade a ser protegida, e da disponibilidade de máquinas e mão-de-obra. A metragem recomendada pelo IBAMA é de 3 metros ou mais (EMBRAPA, 2000). Contudo, além do aceiro, outras práticas podem ser adotadas para minimizar o impacto da queima, como: obter autorização do IBAMA; reunir os vizinhos para que a queima seja feita em mutirão, desse modo um pode ajudar o outro; não queimar áreas grandes, pois o controle do fogo é dificultado; queimar pela manhã é mais seguro, devido à temperatura estar baixa; permanecer na área queimada por um tempo após o fogo terminar, evitando que pequenas fagulhas sejam levadas pelo vento e causem incêndios; só queimar quando o vento estiver fraco e nunca na direção contrária do mesmo e realizar o fogo após as primeiras chuvas.

Segundo Bonfim et al. (2003), o uso do fogo, a curto prazo, pode ser uma ferramenta útil ao produtor rural, se observadas e analisadas todas as medidas preventivas antes de utilizá-lo, porém, a médio e longo prazo, suas conseqüências são drásticas. Para Primavesi (1999), a falsa impressão do crescimento exuberante das pastagens, faz com que seja um hábito a utilização do fogo no manejo da propriedade, no entanto os problemas serão notados logo após um período de tempo, pois o uso inadequado do fogo mata a flora e a fauna do solo, contribuindo para o avanço de plantas invasoras, que são mais resistentes que as forrageiras e não são aceitas pelo gado devido a pouca palatabilidade.

A freqüência com que os proprietários entrevistados realizam a queima é de dois, três, cinco, dez, e onze anos, com percentuais de 21%, 44%, 14%, 14% e 7%, respectivamente. Para Cardoso et al. (2000) a queima anual reduz a biomassa aérea e degrada o solo, sendo recomendada a freqüência de, no mínimo, a cada dois anos. Segundo Adamoli et al. (1982), a queima pode ser aplicada a cada dois ou três anos na mesma área, devido à queima anual reduzir a biomassa aérea. Esse fato é corroborado pelo maior percentual de freqüência da queima executada a cada três anos pelos entrevistados. Contudo, a freqüência entre queimas está mais relacionada com o tempo necessário para a vegetação se recuperar.

A freqüência do fogo é geralmente variável conforme a fito-fisionomia da vegetação. Portanto, essa freqüência deve ser aquela permitida pelas forrageiras, podendo ser até anual, segundo Mattos (1970). Embora queimas anuais, na maior parte dos casos, formem manchas sem queimar (ADÁMOLI et al. 1982 e PRESSLAND, 1982). Essas manchas são pequenas áreas abertas sem vegetação em diversos pontos da pastagem, de solo compactado, onde o capim tem dificuldade de nascer, ocasionando impactos ambientais irreversíveis como a erosão e até voçorocas (grandes crateras que surgem no pasto), devido à ação direta das intempéries (chuva e vento). Percebe-se, com isso, que a prática do uso do fogo trará prejuízos à produtividade da pastagem com a diminuição da área de capim.

Com relação a comunicar ou não ao órgão competente sobre a realização da queima, 100% dos produtores disseram não comunicar. Demonstrando que os produtores não possuem o conhecimento, nem conscientização sobre a legislação que rege o uso do fogo. Não tiram licença para a queima, provavelmente, por não considerarem importante ou por falta de uma assistência técnica na região estudada, que os leve a compreender a importância da licença, bem como subsidie todo o processo para a obtenção da mesma.

A Lei Federal 4.771/65, que institui o Código Florestal brasileiro, determina que a permissão para o uso do fogo é estabelecida em ato do poder público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução (BRASIL, 1965). O cidadão que desejar fazer uso do fogo em sua propriedade estará obrigado a

procurar antes o órgão ambiental do seu estado ou a unidade do IBAMA mais próxima.

Um outro ponto importante que envolve a prática das queimadas na agropecuária, diz respeito ao aumento previsto para as temperaturas nas próximas décadas, implicando, entre outros aspectos, na ampliação da desertificação, nas mudanças climáticas e na destruição dos ecossistemas. Zanella (2006) cita que, pela previsão dos especialistas da Organização das Nações Unidas (ONU), a temperatura do planeta deve aumentar 3,5 graus Celsius, ainda neste século, com forte impacto para a saúde, a agricultura e a sobrevivência de espécies vegetais e animais.

No que diz respeito aos benefícios com a prática das queimadas, citados pelos entrevistados, destacamos a diminuição dos custos no manejo do solo e pastagem; a renovação, recuperação e limpeza do pasto; a eliminação e controle de microrganismos e parasitas, bem como de ervas daninhas, além da melhora do broto do capim.

No sentido de se controlar as pragas e parasitas, há a necessidade de um manejo adequado do solo e da pastagem, com o intuito de não propiciar um ambiente favorável à proliferação desses organismos. Segundo Fagan (1969), pastagens manejadas dentro de certos limites, resultam num menor acúmulo de palha e, conseqüentemente, expõe ovos e ninfas de cigarrinhas, por exemplo, a um ambiente menos favorável à sua sobrevivência, produzindo, ao mesmo tempo, forragem de melhor qualidade para o consumo e o rendimento do rebanho.

Com relação ao argumento citado pelos entrevistados de que a queima renova totalmente a pastagem, possibilitando assim, uma dieta com maior valor nutritivo para os animais, Brâncio et al. (1997), utilizando fístulas esofágicas para avaliar o que realmente era consumido pelos animais em estudo, verificaram que não há diferença entre as dietas de animais mantidos em áreas de pastagens queimadas e não queimadas. Castilhos (1984) observou que em áreas queimadas, a disponibilidade de material verde ocorre por períodos relativamente curtos em comparação com áreas não queimadas, demonstrando que os prejuízos causados, não compensam o uso dessa prática.

No que diz respeito ao argumento que após a queima ocorre renovação ou recuperação da pastagem, eliminação de plantas daninhas e adição de nutrientes ao solo. A primeira vista, a pastagem rebrotada surge com mais força e melhora a aparência do que a inicialmente existente. Como conseqüência, ocorre o aumento imediato da produção de forragem, contudo, em longo prazo, há um decréscimo na fertilidade do solo e queda na produtividade da pastagem.

Com relação às desvantagens da queima, citadas pelos entrevistados, destacamos: a degradação e enfraquecimento do solo; ressecamento da terra e queima dos nutrientes; erosão; diminuição da carga orgânica; prejuízo aos vizinhos; destruição da pastagem; destruição da biodiversidade e assoreamento dos rios. Esta afirmativa está em consonância com Pupo (1979) e Crowder e Chheda (1983).

Segundo Saraiva et al. (1981), uma condição de menor cobertura possui menor capacidade para reter água. Isto é, campo queimado tem maior percentual de solo descoberto e, conseqüentemente, sofre mais com estiagens. Com o esgotamento do solo, as áreas se transformam em pastagens de baixa produtividade. Esta já seria uma boa razão para não utilizar a prática das queimadas.

Vale destacar que pastagens que sofreram formas mais agressivas de utilização, com queimas freqüentes, aplicação sistemática de herbicidas ou uso

freqüente de mecanização para o controle de plantas daninhas, quando abandonadas, apresentam taxa de ocupação pela vegetação secundária (capim cultivado) mais lenta do que as pastagens que foram utilizadas com menor intensidade, acarretando em uma expressiva queda na produtividade de forragem por área de pasto (DIAS-FILHO, 2003). O pastejo pode determinar mudanças na pastagem para melhor ou para pior, dependendo do critério de uso da mesma e do grau de conhecimento das relações clima – solo – planta - animal (QUADROS, 1999).

Existem várias alternativas em substituição às queimadas que estariam ao alcance dos produtores, como o ajuste de carga animal (pastejo deferido), roçada, suplementação protéico-nitrogenada (uréia pecuária), banco de proteína, silagem, feno, pastejo misto, diversificação das espécies forrageiras, pastejo rotacionado com adoção de períodos de utilização e de descanso das pastagens, adubação anual ou a cada dois anos de fósforo e de potássio, controle dos carrapatos, entre outras (EMBRAPA, 2000). Entretanto, todas as alternativas exigem um mínimo de conhecimento a respeito das espécies forrageiras e uma idéia clara sobre os períodos de carência e produção (sazonalidade), necessitando, portanto, de uma orientação técnica (JACQUES, 2003).

Percebe-se, então, conforme citado por Dias-Filho (2003) e Júnior et al. (2005), entre outros, que essa prática provoca degradação físico-química e biológica do solo, e traz prejuízos ao meio ambiente. Diante do exposto, faz-se necessário que o pecuarista perceba a sua propriedade com um agroecossistema, no qual os componentes bióticos e abióticos estão constantemente interagindo, portanto a visão sistêmica de que o todo surge da interação entre as partes é essencial para um bom manejo da propriedade.

É dever de todos defender e preservar o meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida, bem como promover a educação ambiental junto aos pecuaristas, na tentativa de conscientizar os produtores contra essa lógica financeira imediatista.

No município de Itapetinga a prática da queimada não será abolida rapidamente do manejo dos sistemas agropastoris, já que se trata de uma prática tradicionalmente utilizada, porém, é de suma importância que ela seja eliminada, mesmo que de forma gradativa.

CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos pode-se perceber que a maioria dos produtores entrevistados não utiliza a queima e que o percentual dos produtores que a utiliza, mesmo tendo conhecimento dos impactos que ocasiona, o faz, principalmente, por questões econômicas, seguido do fator cultural. Pode-se perceber, ainda, a existência de um percentual alto de funcionários que não recebem orientação para realizar a queimada, necessitando de um trabalho de conscientização junto aos proprietários no que diz respeito aos efeitos que essa prática pode ocasionar ao meio ambiente e a saúde humana.

REFERÊNCIAS

ADÂMOLI, J.; FUKUHARA, M.; SILVA, J.A. *Aplicação de técnicas de sensoriamento remoto no estudo de queimas em pastagens nativas da região dos cerrados*. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Brasília. São José dos Campos: INPE, p. 811-820, 1982.

BONFIM, V.R.; RIBEIRO, G.A.; SILVA, E.; BRAGA, G.M. Diagnóstico do uso do fogo no entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB). *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v.27, n.1, p.87-94, 2003.

BRÂNCIO, P.A. ; NASCIMENTO JR, D. ; MORAES, E. A. ; REGAZZI, A. J. ; LEITE, G. G. Avaliação de pastagem nativa dos cerrados submetida à queima anual. II. Qualidade da dieta de bovinos. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, v. 26, n. 3, p. 438-442, 1997.

BRASIL. *LEI Nº. 4.771*, de 15 de Setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: 12 de junho de 2007.

CARDOSO, E.L.; CRISPIM, S.M.A.; RODRIGUES, C.A.G.; JÚNIOR, W.B. Biomassa aérea e produção primária do estrato herbáceo em campo de *Elyonurus Muticus* submetido à queima anual, no Pantanal. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.35, n.8, p.1501-1507, 2000.

CASTILHOS, Z.M.S. *Produção e composição botânica de uma pastagem natural submetida a tratamentos de introdução de trevo vesiculoso Cv. Yuchi (Trifolium vesiculosum SAVI), ceifa e queima*. Dissertação (Mestrado em Zootecnia/Plantas Forrageiras), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 109f, 1984.

CROWDER, L.V.; CHHEDA, H.R. *Tropical grassland husbandry*. New York: Longman, 1983, 562 p.

DIAS-FILHO, M.B. *Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003, 152p.

EMBRAPA. *Alternativas para a prática das queimadas na agricultura: recomendações tecnológicas*. Brasília, 2000. 63 p.

FAGAN, E.B. *Bionomics and control of the two-lines spittlebug, Prosapia bicincta, on Florida pastures and notes on Prosapia plagiata in Costa Rica (Homoptera: Cercopidae)*. Ph.D. Dissertation. University of Florida. 1969. 115 p.

FERREIRA, H.F. *Pecuária Leiteira na Região de Itapetinga, Ba: aspectos socioeconômicos e ambientais*. Dissertação de Mestrado, Brasília – DF, 2002.

JACQUES, A.V.A. A queima das pastagens naturais – Efeitos sobre o solo e a vegetação. *Ciência Rural*, v. 33, n. 1, Santa Maria, 2003.

JÚNIOR, G.T.; SILVA, R.R.; MAGALHÃES, A.F.; PEREIRA, J. M.; PIRES, A. J.V. *Impactos da conversão de mata por pastagem, com e sem o uso da queimada, nas características químicas do solo e sistema radicular de **Bachiaria decumbens** STAPF em Itapetinga – BAHIA*, 42º Reunião anual da SBZ – Goiânia – 2005. CD-ROM.

MATTOS, J.C.A. *A influência do fogo na vegetação e o seu uso no estabelecimento e manejo de pastagens*. Zootecnia, Nova Odessa, v.8, n.4, p.45-58, 1970.

OLIVEIRA, N.G. *“De Capital da pecuária” ao “Sonho de pólo calçadista”*: A Constituição da estrutura urbana de Itapetinga, Ba. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003, 236 p.

PRIMAVESI, A. *Manejo ecológico de pastagens*. 5 ed, São Paulo: Nobel 1999.

PRESSLAND, A.J. *Fire in the management of grazing lands in Queensland*. Tropical Grasslands, St. Lucia, Australia, v.16, n.3, p.104-112, 1982.

PUPO, N.I.H. *Manual de pastagens e forrageiras: formação, conservação, utilização*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979, 343 p.

QUADROS, L.F.F. *Dinâmica vegetacional em pastagem natural submetida a tratamento de queima e pastejo*. Tese de Doutorado – Programa de Pós – graduação em Zootecnia/Plantas Forrageiras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999, 128p.

RODRIGUES, C.A.G.; CRISPIM, S.M.A.; FILHO, J.A.C. *Queima controlada no Pantanal*. Documentos 35, 2002.

SARAIVA, O.F.; COGO, N.P.; MIELNICZUK, J. Erosividade das chuvas e perdas por erosão em diferentes manejos de solo e coberturas vegetais em solo laterítico bruno avermelhado distrófico (São Jerônimo). *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.16, n.1, p.121-128, 1981.

ZANELLA, J. *Aquecimento Global – O que a UNESP faz para combatê-lo*. Jornal UNESP, Ano XX, 2006.