

SOMBREAMENTO DE PASTAGENS E SUSTENTABILIDADE

Afrânio Gonçalves Gazolla-UEMA-[afranio@gazolla.com](mailto:afranio@gazolla.com)

A sombra natural em pastagens, obtida com a preservação de árvores nativas e/ou plantio de espécies exóticas, garante e proporciona aos animais durante as horas mais frias e quentes do dia, um conforto térmico que irá refletir na qualidade dos produtos, conversão alimentar, reprodução e sanidade, o que reflete diretamente na melhoria da taxa de desfrute do rebanho (PORFÍRIO DA SILVA, 1999; PRIMAVERSI, 2002).

Nos dias de intenso calor, os animais procuram reduzir os efeitos da radiação solar abrigoando-se na sombra. Aproveitam tais períodos para descansar, ruminar ou pastear, desde que nesses locais haja disponibilidade de forragem. Com a introdução do gado europeu nas pecuárias de corte e de leite nos trópicos, face à grande sensibilidade desses bovinos ao calor, torna-se ainda mais importante a existência de áreas sombreadas nas pastagens (MULLER, 1989; CARVALHO, 1991; SIMON et al., 1995).

A construção de abrigos (sombras artificiais) em criações extensivas é prática economicamente inviável. A presença de bosques ou capoeiras no interior de piquetes e invernadas, onde o gado possa se proteger de quedas e elevações bruscas de temperatura e de ventos, mostra-se imprescindível, visto que não raramente ocorre a morte de animais em pastagens desprotegidas de arborização, quando da ocorrência de geadas nos Estados do Brasil Central (ENCARNAÇÃO & KOLLER, 1999).

A alteração do regime microclimático, induzido pelo sombreamento das espécies arbóreas, pode provocar diferentes respostas de caráter produtivo, qualitativo e ecofisiológico nas espécies presentes no sub-bosque (RIBASKI, 2000). Algumas espécies podem modificar o posicionamento das folhas e aumentar a eficiência de utilização de radiação (VALLADARES & PEARCY, 2000), enquanto que outras podem se apresentar menos competitivas e se extinguirem sob condições de competição por luz, alterando com isso a biodiversidade e a qualidade da pastagem.

A falta de opção por abrigos naturais dentro das pastagens provoca, em momentos de tempestade, o agrupamento dos animais ao longo das cercas de arame (à procura de proteção), submetendo-os aos riscos de morte por causa dos raios. A presença de árvores também atende à necessidade do animal de se roçar em troncos e galhos, uma atividade normal e útil no controle de ectoparasitos. Não menos importante é o aspecto nutricional,

pelo qual os ruminantes podem consumir folhas verdes, brotações ou ramos dos arbustos, principalmente na época seca (CARVALHO, 1991).

As árvores também contribuem para evitar a degradação das pastagens cultivadas e naturais, condição que causa redução na produção e qualidade da forragem, aparecimento de invasoras e de solo descoberto, permitindo assim, a conservação de sua fertilidade e o aproveitamento da água das chuvas que além de interferirem na produção e produtividade dos animais, evitam processos erosivos e o assoreamento de cursos d'água, entre outros prejuízos (DAVIDSON, 1981; VALÉRIO & KOLLER, 1982; MENEZES et al., 1983; RAMOS, 1985; KOLLER, 1988; COELHO, 1990; TRINCHEIRA..., 1992; CASTILHO, 1994; FLORES & NASCIMENTO, 1994; VALÉRIO & KOLLER, 1995; SILVA, 1997; VILELA; 2001).

As árvores funcionam, ainda, como abrigo natural dos predadores das principais pragas que atacam as pastagens, bem como produz alimentos necessários a outros tipos de vida animal que complementam a biota do ecossistema local, permitindo assim, uma maior biodiversidade tão importante à sua manutenção e equilíbrio (KOLLER, 1998; PORFÍRIO DA SILVA & MAZUCHOWSKI, 1999).

Uma forma de acelerar a arborização de pastagens consiste em plantar espécies de crescimento rápido. Diversas espécies introduzidas de outros países (exóticas) possuem essa característica, *Acacia auriculiformis* e *Acacia mangium* crescem muito rápido. No entanto, é recomendável plantar, junto com as exóticas, mudas de árvores nativas, muitas das quais tem maior longevidade do que algumas exóticas de crescimento rápido. Nesse caso, as exóticas funcionariam como pioneiras, fornecendo mais cedo sombra e biomassa que beneficiariam a pastagem e facilitariam o crescimento das espécies nativas que requerem algum sombreamento na sua fase inicial de crescimento (CARVALHO, 1994).

déficit hídrico, garantindo a sustentabilidade de sistemas de produção animal à pasto (PORFÍRIO DA SILVA & MAZUCHOWSKI, 1999).

No cenário mundial a importância atribuída aos recursos naturais ganha nova dimensão, principalmente nas relações internacionais expressas nos compromissos da Agenda 21 (BRASIL, 1996), fazendo com que a missão das instituições de pesquisa visem o desenvolvimento sem degradação ambiental, na busca de melhor qualidade de vida e

disponibilidade de recursos e oportunidades para um permanente combate às desigualdades sociais. O grande desafio para reverter essa situação está na capacidade de a sociedade

Dentro desse contexto, o emprego de sistemas silvipastoris tem sido visualizado como uma importante alternativa de uso sustentado da terra, principalmente naquelas áreas potencialmente sujeitas à degradação e, também, como uma nova fonte de agregação de valor econômico na propriedade rural através da exploração de madeiras e frutos (VEIGA & SERRÃO, 1994).

A utilização de árvores nas pastagens constitui ainda uma forma de se repor a cobertura florestal destruída durante o avanço da fronteira agrícola e transformar a paisagem campestre em florestal. O cultivo de espécies florestais de crescimento rápido é lucrativo e, muitas vezes, mais vantajoso do que a produção de grãos e alimentos, particularmente em solos mais pobres. Sob esta ótica os gêneros *Eucalyptus* e *Pinus* já demonstraram viabilidade prática nessas condições locais, constituindo-se em importante referência para plantios comerciais (MARCHIORI, 1992). O pecuarista, por sua vez, além de garantir condições ambientais mais propícias para suas pastagens e criações, garante também um suprimento de madeira, para próprio uso ou para comércio.

O avanço da pecuária extensiva sobre a floresta nativa tem-se constituído em um grave problema ambiental para o Estado do Maranhão, com conseqüente perda da biodiversidade e alterações profundas nos ecossistemas (principalmente modificações no clima, solo, água, uso da terra e vegetação), gerando profundos e irreversíveis impactos sociais, econômicos e ambientais. As pesquisas em sistemas silvipastoris no estado são recentes. Existem lacunas de conhecimento do complexo solo/planta/animal/homem nessa região tropical que precisam ser preenchidas, com o intuito de gerar tecnologias para dar suporte a implantação de sistemas silvipastoris no Maranhão.