



## RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: PASTAGENS E CULTIVOS INTENSIVOS

M.C.M. Macedo

EMBRAPA-CNP Gado de Corte, Caixa Postal 154;  
79002-970- Campo Grande, MS.

A agricultura intensiva quando utilizada de forma inadequada, a exemplo das pastagens cultivadas, pode levar à degradação dos recursos naturais como: o solo, a água, a vida animal e a vegetal. No caso dos Cerrados brasileiros, o desbravamento teve início com a pecuária e posteriormente, com o desenvolvimento de novas técnicas agronômicas, com a agricultura.

No início, as pastagens nativas representavam quase toda a totalidade da exploração pecuária, e era manejada de tal forma, que havia um aparente equilíbrio entre produção animal e recursos naturais. Com o advento das pastagens cultivadas na década de 70, a lotação animal que era de cerca de 0.2 passou para 1.0 animal/ha. Deve-se esse avanço à introdução das braquiárias que se adaptaram muito eficientemente aos solos ácidos e de baixa fertilidade dos Cerrados. Ocorre que apesar da alta adaptação dessa espécie, os manejos de implantação e manutenção em grande parte das áreas exploradas, tem levado à degradação das pastagens e até do meio ambiente. Entendemos como degradação de pastagens "o processo evolutivo de perda de vigor, produtividade, e da capacidade de recuperação natural das pastagens para sustentar os níveis de produção e qualidade exigida pelos animais, assim como o de superar os efeitos nocivos de pragas, doenças e invasoras, culminando com a degradação avançada dos recursos naturais em razão de manejos inadequados" (Macedo, 1993).

Estudos em áreas de agricultura intensiva nos Cerrados, têm mostrado que o excessivo preparo de solos com grades, tem promovido a pulverização dos solos nas camadas superficiais, destruindo a estrutura natural e causando camadas compactadas em profundidades da faixa arável. Na região sul do MS, por exemplo, Denardin (EMBRAPA-CNPT) observou a inexistência da estabilidade de agregados na camada de 0-6 cm em solos com sete anos de preparo de grade pesada e niveladora. A densidade aparente passou de 1.2 para 1.43 g/cc após esse período. Com relação à fertilidade do solo, observou-se uma alta concentração das bases trocáveis até 6 cm de profundidade, assim como do fósforo. Abaixo de 15 e 10 cm os teores de  $Ca^{++}+Mg^{++}$  e do P, respectivamente, caíram abaixo do nível crítico para a cultura da soja. Nessas condições, do ponto de vista físico, a taxa de infiltração de água cai sobremaneira, acelerando o processo de erosão laminar e posteriormente a de sulcos. Segundo Silva (1980), a velocidade de infiltração em áreas cultivadas intensivamente com agricultura chega a cair para menos de 1 mm/h, enquanto que em floresta natural no mesmo ambiente está acima de 100 mm/h. A agricultura intensiva tem também acarretado um aumento significativo das pragas e doenças nas lavouras, como o caso da ferrugem do trigo, do cancro da haste e do nematóide do cisto da soja.

Nas áreas degradadas de pastagens, por sua vez, observa-se

como definido anteriormente, uma perda de vigor e da produtividade de matéria seca, da diminuição da carga-animal e da qualidade nutricional das forrageiras. Esta última é refletida principalmente pelas quedas no teor da proteína e dos minerais. Estudos recentes efetuados pela EMBRAPA-CNPQC, mostraram que em cinco forrageiras tropicais pastejadas por quatro anos, em um LVE-argiloso dos Cerrados, recém desbravado, o ganho de peso animal e a lotação estiveram estreitamente associados à produção de matéria seca verde, e esta aos teores de P na amostra vegetal da dieta animal. Nas espécies estudadas de *Panicum* e *Brachiaria* verificou-se que o teor de proteína caiu de 14.1% para 9.7% e o teor de fósforo de 0.15% para 0.11%. Nessas condições, sugere-se que a sustentabilidade dos sistemas de pastejo estão altamente correlacionados com os níveis de fósforo no solo e na planta, cujos teores nos solos de Cerrados são predominantemente baixos. Daí depreende-se que seria necessária uma aplicação considerável de recursos na correção de milhões de hectares de pastagens degradadas nos Cerrados. Estima-se que o custo de recuperação de uma pastagem degradada, incluídos os custos de conservação de solos, varia de 120 a 200 dólares/ha.

A integração agricultura-pecuária, tem sido apontada como uma das alternativas mais viáveis para possibilitar uma recuperação dos sistemas de agricultura intensiva em áreas degradadas como também no caso da degradação das pastagens. Os benefícios mais facilmente notados são a quebra dos ciclos das pragas, doenças e invasoras e o da reciclagem de nutrientes. Esta pela natureza e exigência diferenciada das culturas e forrageiras permite uma redistribuição de nutrientes no perfil e efeitos residuais alternativos para os cultivos subseqüentes.

Se a agricultura eleva os teores dos nutrientes na camada arável, pela sua maior exigência em nutrientes, por sua vez as pastagens proporcionam uma melhoria nas propriedades físicas, diminuindo a densidade aparente, aumentando a macroporosidade e a capacidade de infiltração de água. Do balanço dessa composição e do conhecimento dos parâmetros associados à sustentabilidade, surgirão as melhores combinações de culturas e ciclos de exploração mais promissores para esse fim.

