

no tratamento 2, onde além de outra espécie de pastagem (*B. brizantha*) houve a preocupação de eliminar a rebrota da vegetação nativa. Com a maior adaptação da vegetação nativa às condições de falta de água na época seca, ela ofereceu cobertura do solo mais eficiente no início da estação chuvosa. No decorrer da época chuvosa, a presença da vegetação arbustiva nativa (T1) reduziu a cobertura do solo pela pastagem diminuindo a eficiência, enquanto que *B. brizantha* (T2) passou a apresentar crescimento mais vigoroso, aumentando a sua proteção do solo, com conseqüente menores perdas de solo. A manutenção da vegetação perene na superfície do solo mostrou-se o fator mais importante na redução das perdas de solo. Numa condição de bom ou de mau manejo a redução da erosão pela presença de uma vegetação permanente foi superior a 90%. O uso de uma gramínea com crescimento mais vigoroso reduziu em 26% (T2) as perdas de solo, quando comparado a uma situação de pastagem degradada (T1). A adoção de outras práticas, como adubação, lotação adequada e terraceamento, reduziram as perdas de solo acima de 80%, quando comparados ao mesmo tratamento de pastagem degradada. A maior eficiência na redução da erosão ocorreu na combinação de todos estes fatores acrescidos da introdução de uma leguminosa na pastagem. Pode-se observar ainda que a adubação foi um fator importante no aumento da percentagem de cobertura do solo pela pastagem (T4, T6 e T7).

A eficiência da vegetação foi também observada na redução das perdas de água. As maiores perdas de água no tratamento 2 ocorreram, principalmente, pela maior concentração de chuvas nos meses de outubro e novembro, início da estação chuvosa, quando as pastagens cultivadas ainda não apresentam cobertura eficiente do solo. Nesses meses a cobertura média do solo no tratamento 2 foi de 50%, enquanto os tratamentos com práticas de manejo e adubação apresentavam em média cobertura acima de 70%. A redução nas perdas de água é menor qualquer a prática que se considere isolada ou o conjunto de práticas, à exceção do terraceamento em nível.

Realização:



*Pantanal
Florestas*

Apoio:

GEF PANTANAL
ALTO PARAGUAI

ANA / GEF / PNUMA / OEA



Agropecuária Miguel Sérgio Ltda.

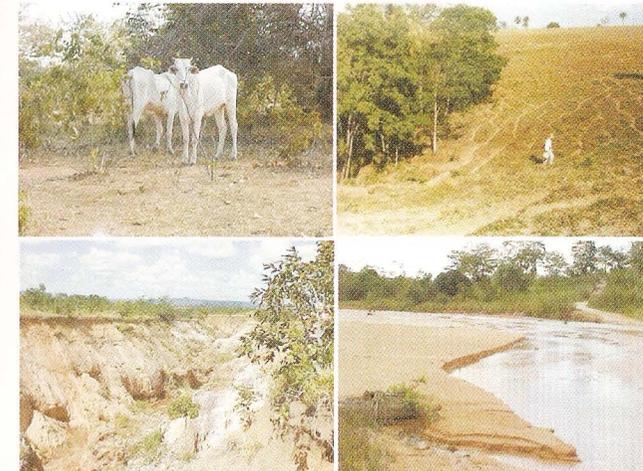
Texto: Renato Dedecek, Sérgio Galdino e
Luiz Marques Vieira

Fotos: Sérgio Galdino e Carlos Roberto Padovani

Diagramação: Rosilene Gutierrez

Tiragem: 1000 exemplares
Corumbá/MS
Setembro/2006

PERDAS DE SOLO E ÁGUA EM PASTAGENS CULTIVADAS EM SOLO ARENOSO DA BACIA DO ALTO TAQUARI, MS.



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

As pastagens cultivadas em 2000 ocupavam 54,8% das terras da Bacia do Alto Taquari (BAT). Essas áreas são normalmente mal manejadas, não adotam práticas conservacionistas e ocupam predominantemente solos de textura arenosa. Esses solos, pela sua baixa fertilidade, dificilmente mantêm uma cobertura vegetal abundante na superfície do terreno, que é ainda mais reduzida pelo excesso de lotação de gado nas pastagens. Assim, a erosão observada nessas áreas é intensificada.

Para avaliação do processo erosivo em áreas de pastagens na BAT, foi estabelecido um experimento para quantificar as perdas de solo e água em pastagens, com plantio de duas espécies de gramíneas, uso de adubação, de terraceamento e manejo adequado da pastagem. O trabalho teve início em agosto de 2003, em área de solo arenoso, com 5,8% de declividade, na Fazenda Laranjais, no Município de Coxim, MS. As parcelas dos sete tratamentos eram de um hectare cada, com presença de animais. Os tratamentos avaliados foram:

T1 – Pastagem degradada de *Brachiaria decumbens* já formada, sem terraços e com manejo tradicional (super pastejo);

T2 – Pastagem recuperada, com preparo do solo, sem terraços, sem adubação, plantio de *Brachiaria brizantha* e com manejo tradicional (super pastejo);

T3 – Pastagem recuperada, com preparo do solo sem terraço, sem adubação, plantio de *B. brizantha* e com manejo adequado (recomendado pela Embrapa);

T4 – Pastagem recuperada, com preparo do solo, sem terraços, com adubação, plantio de *B. brizantha* e com manejo adequado;

T5 – Pastagem recuperada, com preparo do solo, com terraço, sem adubação, plantio de *B. brizantha* e com manejo adequado;

T6 – Pastagem recuperada, com preparo do solo, com terraços, com adubação, plantio de *B. brizantha* e com manejo adequado;

T7 – Pastagem recuperada, com preparo do solo, com terraços, com adubação, plantio consorciado de *B. brizantha* e *Stylosanthes ssp.* cv. Campo Grande e com manejo adequado.

Também foi avaliada a erodibilidade do solo, ou seja, a maior ou menor propensão a erosão hídrica. Para tanto, uma parcela padrão de 3,5 x 22 m, foi mantida sem vegetação durante todos os anos de avaliação. Na parte inferior da parcela foram instalados tanques coletores de enxurrada (Figura 1).



Figura 1. Parcela para avaliação da erodibilidade do solo.

Na área experimental foi instalado pluviógrafo para medição da intensidade da chuva. A partir das precipitações obtidas no período, foi calculada a capacidade erosiva das chuvas. Quatro vezes por ano foi determinada a cobertura vegetal do solo para os diferentes tratamentos em estudo.

A média anual de precipitação para o período avaliado foi de 1.472 mm de chuva. A capacidade erosiva dessas chuvas, medidas pelo EI_{30} , seguiu o mesmo padrão apresentado pela quantidade de chuva. Na Figura 2, são apresentados os dados médios dos três anos de avaliação da quantidade e capacidade erosiva das chuvas no Município de Coxim, MS.

As perdas de solo chegaram a 41 t ha^{-1} por ano, numa declividade de apenas 5,8%. A pequena resistência do solo à erosão hídrica fica evidente no volume de perdas de solo, média de três anos de avaliação (Figura 3), e na relação muito estreita entre as linhas de quantidade e intensidade de chuva e a da produção de sedimentos.

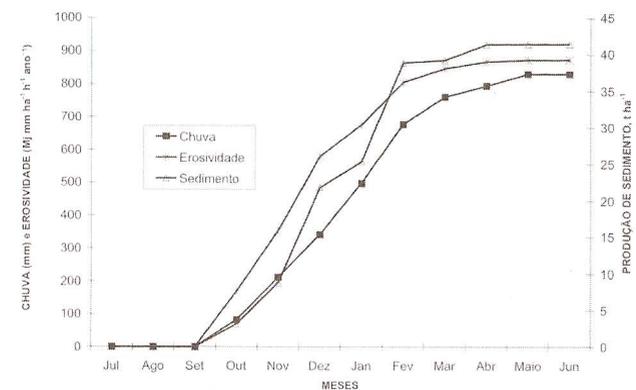


Figura 2. Dados acumulados em um ano de quantidade e capacidade erosiva das chuvas e da produção de sedimentos em área do município de Coxim, MS, 2006.

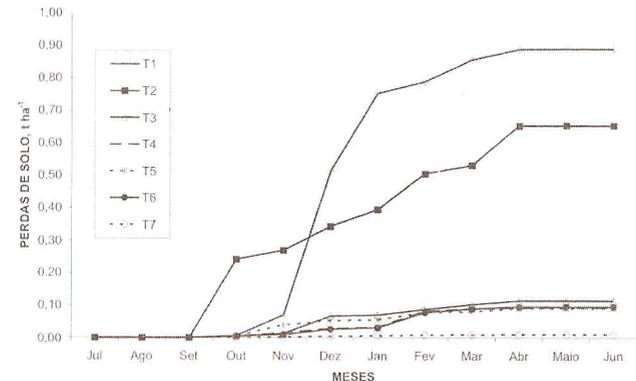


Figura 3. Produção de sedimento acumulado ($\text{t ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$) médias de três anos (2004 a 2006) para os diferentes sistemas de manejo de pastagens.

Na Figura 3, pode-se observar que houve três patamares de perdas de solo anual. O primeiro representado pelas pastagens sem manejo, adubação ou terraceamento (T1 e T2). O segundo, com redução acentuada das perdas de solo pela adoção isolada de práticas de adubação, manejo ou terraceamento (T3, T4, T5 e T6), e o terceiro, com perdas mínimas de solo, em que todas as práticas foram adotadas em conjunto (T7).

No tratamento 1, o cultivo da gramínea *B. decumbens* sem os devidos cuidados com a rebrota da vegetação nativa dos Cerrados, acabou acarretando redução nas perdas de solo no início da estação chuvosa,