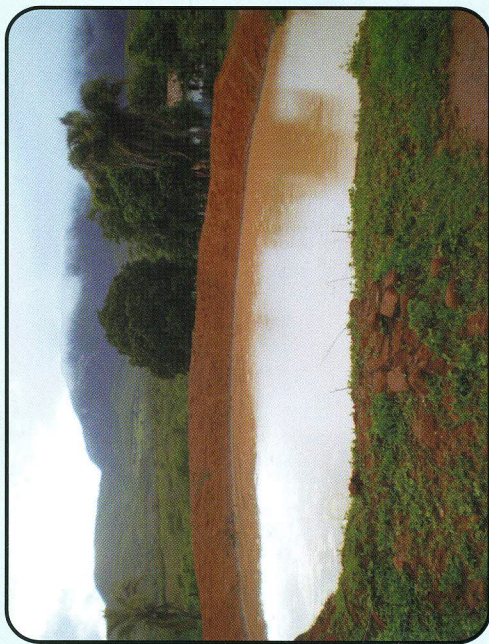


FD-144

Barraginhas para captação de enxurradas



BARRAGINHAS para captação ...
2009
FD-PP-FD-0144

CNPMS - 22645-1

Tiragem: 15.000 exemplares / Agosto de 2009



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo
Rod. MG 424 KM 45 - Caixa Postal 151
35702-098 Sete Lagoas, MG
Fone: (31) 3027-1100 - Fax (31) 3027-1188
www.cnpms.embrapa.br
sac@cnpms.embrapa.br



PETROBRAS



DESENVOLVIMENTO & CIDADANIA
PETROBRAS

Embrapa
Milho e Sorgo

Aspectos gerais

O desmatamento desorganizado no Brasil Central, acelerado a partir dos anos 70, e a conversão dessa região em lavouras e pastagens sem a utilização de tecnologias adequadas, resultaram em danos irreparáveis ao meio ambiente e, em particular, na compactação do solo, com conseqüente redução da capacidade de infiltração. O solo, em analogia a um telhado, coleta a água das chuvas e a concentra na forma de enxurrada, que vai se avolumando até tornar-se danosa. Isso provoca erosão do tipo laminar e sulcada, que degrada o solo e carrega assoreamentos e poluentes para os rios, provocando enchentes e diminuindo a sustentabilidade agrícola.

O objetivo da implantação do sistema de barraginhas é carregar e descarregar o lago, proporcionando infiltração rápida entre uma chuva e outra.

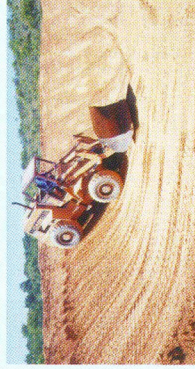
Desse modo, acontecem de três a seis recargas completas do volume do lago no Semi-Árido e de oito a 12 recargas na região do Cerrado durante a estação chuvosa, ocupando o espaço poroso do solo, formando o lençol freático, funcionando como uma caixa d'água natural.

O sistema provoca a elevação da água no solo, que pode ser percebida pela elevação da água nas cisternas,



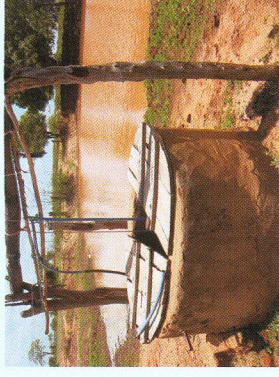
pelo umedecimento das baixadas e mesmo através do surgimento de minadouros. Na prática, tudo isso tem uma importância muito grande porque ameniza estiagens, propicia plantios de lavouras, hortas, pomares, canaviais e a abertura de cacimbas, que possibilitam a produção de alimentos para as famílias e a geração de excedentes comercializáveis, renda e trabalho. A eliminação do caminho-pipa nas regiões semi-áridas para o abastecimento humano e animal é outra conseqüência do sistema.

A difusão desse sistema se iniciou em 1993 na região Central de Minas Gerais em solos porosos e profundos. Para o Semi-Árido, foram feitos ajustes por causa da menor capacidade de infiltração naquela região. O aumento da capacidade dos reservatórios compensa essa perda.



Para as barraginhas de 100 a 150 metros cúbicos de volume (adequadas à região Central de Minas), é necessária uma hora e meia, em média, de tempo de máquina para sua construção em solos fofos. Já as barraginhas do Norte de Minas e do Vale do Jequitinhonha têm de 200 a 500 metros cúbicos de volume, podendo algumas chegarem a 1.000 metros cúbicos, gastando-se entre 2 e 3 horas de máquina para a sua construção, pois seus solos são mais firmes e as barraginhas possuem maior dimensão.

As barraginhas devem ser construídas no período úmido do ano. Com o solo úmido, o corte do solo fica facilitado e melhora a qualidade da compactação e, assim, diminuem os custos. Após as chuvas, o solo continua com umidade ideal por cerca de três a cinco meses.



Para se prepararem, as lideranças das comunidades, os produtores, os técnicos e outros grupos interessados devem visitar projetos pilotos, receber treinamentos e, principalmente, assistir à construção de duas barraginhas feitas por um especialista.

Essa tecnologia social está sendo aplicada no projeto 'Difusão das Tecnologias Sociais, 'Lago de Múltiplo Uso' e 'Barraginhas' no Semiárido, Sertão do São Francisco e na Zona Urbana', patrocinado pela Petrobrás.

Aspectos específicos

Topografia e solos: não é recomendado construir barraginhas em terrenos com inclinações acima de 15%. É recomendável que se trabalhe em solos mecanizáveis. Em solos arenosos são necessários cuidados especiais, devendo as barraginhas serem maiores para não verterem. Nunca se deve construir barraginhas dentro de voçorocas nem haver cortes de árvores. Pelo contrário, o indicado é plantar árvores em torno delas, tornando-se, assim, os chamados "capões".



Localização: as barraginhas devem estar dispersas em todos os lugares dentro da propriedade onde a chuva cai, "colhendo" as enxurradas significativas das erosões de terras degradadas, nas lavouras, nas extremidades dos terraços, nos "bigodes" de estradas e dentro de grotas rasas ou ainda em formação. Em grotas profundas não é recomendada a sua construção.

Formato: o mais comum é o semicircular (meia lua), com retas somente nas calhas tipo açudes; o tamanho indicado é de, no mínimo, 12 a 15 metros de diâmetro e no máximo 30. Não podem ser profundas porque, em rampas íngremes, a entrada da enxurrada provoca erosão. A barraginha é feita de terra e, preferencialmente, com o auxílio de pá carregadeira. Em locais com muita pedra, os arcos podem ser feitos de pedra, de toceiras, de capineiras, de estacas de madeira, ou de sacos de terra para conter assoreamentos e formarem o barramento das enxurradas.

