



BARRAGINHAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVAS E RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADAS

UM PROJETO SOCIAL PARA COLHEITA DE ÁGUA DE CHUVA

Barros, L. C.
Embrapa Milho e Sorgo
cordoval@cnpms.embrapa.br
Caixa Postal 151
35701-970 Sete Lagoas – MG

Abstract: MICRO-DAMS FOR RAIN WATER CATCHMENT AND RECLAMATION OF DEGRADED AREAS The accelerated and disorganized deforestation in Central Brazil and the transformation of these natural ecosystems into crop land or pastures, without adequate technologies, resulted in irrecoverable damages to the environment, especially with respect to water and soil conservation, with particular mention to compactation. As a consequence, the soil intake rate decreased and surface runoff increased, thus causing laminar erosion, low soil quality, silting up of rivers, floods and decreased sustainability of family properties.

With the objective of reverting this scenario, a demonstrative unit was implemented in Sete Lagoas MG, in 1995, in a property of 70 ha, where 30 micro-catchments ("barraginhas") were built to contain surface runoff damages. These micro-catchments also retain pollution sources carried by the waters and favor the recharge of good quality water tables, by means of improving soil intake rate, recovering water sources and alleviating droughts.

Due to the success of this demonstration unit, by means of field visits by farmers, NGO's and publication of articles in journals and national/international congresses, a decision was taken to extend the experience and build 960 low-cost micro-catchments, in 1998, in 60 small properties covering all the micro-basin of the Paiol stream, in the village/community of Estiva, Sete Lagoas county. That was only possible because of the active participation of small farmers in the indication of existing degraded sites and the support provided in terms of food and lodging for the working teams

As a result, it is now possible to hear the farmers testimonials on the effects observed in elevation of water tables observed in their domestic reservoirs ("cisternas"), better utilization of the water and drought alleviation, that have increased their yields.

Key words: micro-catchments, land degradation, infiltration, intake, Paiol

O desmatamento desorganizado no Brasil Central, ocorrido desde a década de 50, e aceleração a partir da década de 70 para produção de carvão vegetal e a conversão desses ecossistemas naturais em lavouras e pastagens, sem a utilização de tecnologias adequadas, resultou em danos irreparáveis ao meio ambiente, principalmente em relação à conservação da água e do solo, em particular na compactação provocada pelo manejo inadequado do solo pelo homem. Como destaque, citaremos a compactação causada por patas de bois e por pneus de tratores. A consequência imediata foi a redução da taxa de infiltração; ao baixar a taxa de infiltração da água no solo, iniciou-se o escoamento superficial da água de chuvas, provocando erosão, principalmente do tipo laminar, que degrada e empobrece o solo, além de carrear assoreamento e poluentes aos rios, também provocando enchentes e diminuindo a sustentabilidade produtiva agrícola.

Visando reverter esse quadro, durante o ano de 1995, em Sete Lagoas-MG, com média pluviométrica de 1350mm, foi criada uma unidade demonstrativa numa propriedade de 70ha na micro-bacia do Ribeirão Paiol, onde foram construídas 30 **barraginhas** contentoras de enxurradas, complementadas com curvas de nível, que contêm também fontes poluidoras veiculadas pelas águas, além de forçar a recarga das reservas subterrâneas pela elevação do lençol freático, armazenando água de boa qualidade na esponja porosa do solo através da infiltração, revitalizando mananciais e rios, e ainda, amenizando os efeitos das secas e veranicos em lavouras localizadas nas partes baixas das propriedades e proximidades das barraginhas. As barraginhas situadas de forma dispersa nos veios de enxurradas e beiras de estradas, geralmente são construídas em locais degradados, não se perdendo áreas cultiváveis, ao contrário estanca problemas e passa a revitalizar esses locais. Cada barraginha recarrega 80m³, de 10 a 15 vezes ao ano, transferindo um volume de 800 a 1200m³ ao lençol freático, ao custo de R\$0,03/m³ (três centavos cada m³ no primeiro ano), e R\$0,01/m³ acumulados em 3 anos.

Em virtude do êxito dessa unidade, após divulgações em exposições, cursos, seminários e congressos nacionais e internacionais, iniciou-se uma fase de conscientização e mobilização para implantar um projeto em escala maior, foram veiculadas em jornais, rádio e TV, reportagens e convites para visitas em dias de campo de agricultores, pecuaristas, ONGs e principalmente para os produtores desta micro-bacia, resultando num projeto com a construção de 960 mini-açudes (**barraginhas**) a baixo custo*, durante o ano de 1998, em 60 pequenas propriedades, envolvendo toda a micro-bacia do Ribeirão Paiol, na comunidade da Estiva, em Sete Lagoas-MG. Isso só foi possível graças à mobilização e conscientização dos produtores durante os eventos citados, resultando na aceitação desta tecnologia e gerando expectativas. Também foi importante a parceria entre a EMBRAPA, a Secretaria de Agricultura Municipal, a EMATER e a Secretaria Nacional de Recursos Hídricos.

A participação ativa dos produtores foi fundamental na indicação dos pontos degradados e no fornecimento de apoio para alimentação e pernoites das equipes envolvidas. Como resultado, pode-se hoje, ouvi-los testemunhando os efeitos alcançados em relação à elevação do lençol freático, percebido nas cisternas, melhoria na qualidade da água, amenização de secas, regeneração natural de vegetação nas áreas degradadas e aumento de produtividade.

Conclusões: A captação de água de chuva por mini-açudes, associada a outros sistemas de conservação de solo e água, por si só inicia um processo de regeneração natural da degradação do solo ao longo dos anos e a adoção de outras tecnologias como correções químicas, orgânicas, entre outras, acelera o processo.

As pastagens, capineiras, canaviais, fruteiras, lavouras de café, entre outras culturas, situadas nas regiões beneficiadas pela elevação do lençol freático e zona de influência das barraginhas e dos terraços, são revigoradas e protegidas das estiagens comuns durante o ciclo chuvoso, propiciando até mesmo o plantio de safrinha.

A revitalização de mananciais e córregos com água de qualidade ameniza os problemas das populações ribeirinhas quanto à saúde, evitando doenças veiculadas pelas águas e conseqüentemente descongestionando leitos hospitalares. Essa mesma água irá irrigar e produzir horti-frutigrangeiros isentos de poluentes, como também a revitalização da reserva de água sob as propriedades, além de fortalecer economicamente a família do produtor, dá-lhe uma nova esperança e fôlego para adiar ou até mesmo evitar o êxodo de sua família.

*Custo unitário por barraginha, de 45 minutos a 1,5 horas, construídas com pá carregadeira (R\$35,00 a R\$40,00 a hora), se constrói de 8 a 10 barraginhas/dia.

Palavras chave: pastagem, degradada, barraginhas, paiol, mananciais, infiltração.