

BACIAS DE CAPTAÇÃO DE ENXURRADAS

Altair Roberto de Carvalho, engenheiro agrônomo;
altairroberto@yahoo.com.br

RESUMO

Bacias de captação de enxurradas são estruturas capazes de fazer a retenção de enxurradas ou parte delas por algum tempo. Estas bacias promovem a retenção de águas e detritos que escorreriam pela superfície do solo causando erosão, enchentes e assoreamentos dos corpos de águas. Outra das suas funções é conservação de estradas. Em algumas regiões há grande dificuldade de conseguir cascalhos ou similar para estradas, com uso deste mecanismo, o cascalho arrastado do leito das estradas poderá ser recuperado e recolocado novamente nos leitos. Com isto estamos diminuindo custos de manutenção das estradas e deposição de detritos em áreas agrícolas, pecuárias ou até de reservas que precisam de proteção.

Como uma das maiores fontes de geração de erosões são as estradas, tanto de terra como as asfaltadas, precisamos adotar a cultura de dar um destino seguro e menos letal as enxurradas que são jogadas fora dos leitos, e os órgãos de governo não respondem por este crime ambiental, previsto na legislação.



Ao adotar bacias de captação ao longo das estradas, estamos dando a elas mais segurança e menor custo de manutenção, e oferecendo aos proprietários das terras adjacentes uma boa proteção contra erosões.

Outra postura é fazer educação ambiental permanente, para esta quebra de paradigmas, que é apenas tirar águas do leito de rodagem das estradas e está resolvido o problema, o que não é verdade.

O QUE SÃO

Bacias de captação de enxurradas são escavados feitos no solo, para coletar águas e sedimentos, pelo menos em parte; e infiltrar o máximo possível águas de chuvas.

COMO FAZER

Elas são escavadas com trator de esteiras, retroescavadeira ou pá-carregadeira e até manualmente.

FUNÇÃO

Essas bacias recebem a água de enxurradas, evitando o carreamento de solos. Com isso diminui a erosão, evita o assoreamento dos rios e promove a recarga dos lençóis que irão abastecer as nascentes de água.

DIMENSÕES E FORMAS

As bacias retangulares variam de 3x6m a 6x10m, profundidade 0,8m até 2m, devendo ser adaptadas em função da situação de solos e culturas locais.

Podem ter formas arredondadas, meia-lua, retangular, quadradas, indefinidas, variando de 3a 15m diâmetro, dependendo do volume de água a ser captado.

O importante é evitar o escoamento das águas das enxurradas pela superfície do solo, o que causaria erosão laminar.

A distância entre as bacias, ao longo das estradas, varia em função da largura da estrada e da área de contribuição pluviométrica que esta bacia vai receber, incluindo as contribuições laterais que deságuam nas estradas.

Bacias feitas em solos mais arenosos e profundos farão com que a água tenha maior velocidade de infiltração. As bacias escavadas em várzeas ou em solos mais argilosos terão menor velocidade de infiltração, logo deverão ser maiores.



LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS

Recomenda-se localizar as bacias ao longo de estradas vicinais, carreadores, nos finais de terraços e acima de nascentes, com os objetivos de captar o excesso de água e infiltrar o máximo possível.

Estas bacias vão ajudar muito na conservação das estradas, porque se escavadas próximas a elas, funcionarão como retentoras de cascalhos que poderão ser reaproveitados. Devem se fazer tantas bacias quantas forem necessárias, para conter o

volume de água. Elas podem ser feitas em serie, para passar água de uma para outra.



Nos terrenos, em geral, podem-se usar estas bacias nas “calhas secas” e ou no final dos terraços ou “curvas em nível”, para receber o excesso de água quando estas se encherem. Nas estradas asfaltadas, onde há saídas de águas já determinadas, é preciso fazê-las em número e tamanhos suficientes para reter o volume de águas escoado da estrada.

Normalmente, conduzem-se as enxurradas dos leitos das estradas de terra para um dos lados, usando-se canais suavizados ou “travesseiros” ou “murunduns”, como diques (tipo quebra-molas). Pode-se usar retroescavadeira, para construir os canais que conduzirão estas águas até as bacias de captação, feitas fora do leito das estradas.

A locação das bacias em relação ao declive é muito importante. A maior dimensão deve estar transversalmente em relação à linha de maior declive.

Podem ser construídas em tamanho grande e mais distante uma da outra ou em tamanho menor e, neste caso, em maior número.

MANUTENÇÃO

Estas bacias necessitam de manutenção; se sofrerem algum dano, precisam ser reparadas. Quando estiverem cheias de areia, o qu



e é normal acontecer, precisam ser limpas, para manter a capacidade de armazenamento. Outra preocupação é que ela seja “vegetada” com gramíneas adequadas, para que essas plantas possam ajudar a manter firmes os taludes, inclusive internos. Estas bacias associadas a terraços, subsolagem, faixas de retenção, matas ciliares, matas de topo e manejos integrados é que vão proteger melhor o meio ambiente.

ALGUNS CUIDADOS



Em solos com riscos de atolamento de gado ou riscos de desmoronamentos dos taludes, as bacias devem ser isoladas com cercas de arame, para evitar o trânsito de animais. Outro cuidado é não transformá-las em possíveis depósitos de lixo, principalmente de embalagens de agrotóxicos, que devem ser armazenadas de acordo com legislação vigente.



Os canais ou dutos condutores de água das estradas para as bacias também precisam de manutenção. Se locados em terrenos com grande declive, poderão sofrer erosão com mais facilidade. Os canais podem ser revestidos com cascalho, pedras-de-mão, concreto ou seixos rolados. Os dutos podem ser de manilhas ou outro material. O importante é fazer as bacias para promover a infiltração das águas SEM causar erosão.

Muitas vezes, onde ocorrem as enxurradas não é possível escavar as bacias, por limitação de solos e subsolos, neste caso precisamos conduzir as enxurradas, usando-se canais ou condutos até onde seja possível executa-las.