



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE- UFS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS APLICADAS- CCAA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA-DEA
LABORATÓRIO DE EROSÃO E SEDIMENTAÇÃO - LABES



Felipe Albuquerque Santana

AULA PRÁTICA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

Relatório sobre a aula prática: bacias de captação, paliçadas, terraceamento.

SÃO CRISTOVÃO

Março-2024

Sumário:

1.	Introdução	3
2.	Objetivo	4
3.	Desenvolvimento	4
4.	Conclusão	7
5.	Referências	8

1. Introdução

Uma aula prática foi conduzida no “Campo Rural”-Fazenda Experimental da Universidade Federal de Sergipe em 01 de abril de 2024. O propósito da aula foi demonstrar, de forma prática, o funcionamento e a finalidade das bacias de captação, do terrameamento e da implementação de paliçadas para reter a água e os resíduos transportados por ela. Observou-se a aplicabilidade e a importância de cada técnica no manejo eficaz dos recursos hídricos e na prevenção da erosão do solo.

No primeiro momento tivemos a apresentação das bacias de captação. Também conhecida como bacia hidrográfica, é uma área de terra que drena toda a precipitação recebida como escoamento superficial, ou fluxo de base para um determinado ponto ou saída de um sistema hidrológico. Incluindo toda a água da chuva, a bacia de captação atua como um funil coletando toda a água dentro da área coberta e a direcionando para um único ponto (Casarin, 2008).

No segundo instante evidenciamos as paliçadas, que são uma técnica de conservação do solo que envolve a construção de barreiras ou paredes para prevenir a erosão do solo e o escoamento da água (Penna, 2020). Elas foram construídas a partir de bambu, que se encontra no próprio Campus Rural, e são colocadas ao longo das linhas de contorno do terreno para capturar e reter a água da chuva e o solo que seria levado pela água.

No terceiro instante foi ilustrado o terrameamento, em que consiste em uma técnica valiosa para a conservação do solo, especialmente em áreas na qual a erosão do solo pode ser um problema significativo. O mesmo ajuda a prevenir a erosão do solo ao reduzir a velocidade do escoamento da água, o que diminui a capacidade da água de arrastar e transportar partículas de solo. Isso ajuda a manter o solo no lugar. Além disso, ao retardar o escoamento da água, os terraços promovem a infiltração de água no solo, o que ajuda a recarregar os lençóis freáticos e mantém o solo úmido (Camacho, 2021). Isso é benéfico para a vegetação e ajuda a prevenir a erosão do solo.

O terrameamento é uma técnica agrícola que transforma terreno inclinados em degraus ou terraços, permitindo que essas áreas se tornem adequadas para a agricultura. Os terraços trabalhados no Campus Rural são em nível e fornecem uma superfície plana que pode ser usada para o plantio, dessa forma tem um papel crucial na conservação do solo, pois ajuda a prevenir a erosão do solo ao reduzir a velocidade do escoamento da água, o que diminui a capacidade da água de arrastar e transportar partículas de solo.

As bacias de captação, também conhecidas como bacias hidrográficas, são áreas de terra que drenam toda a precipitação recebida como escoamento superficial, ou fluxo de base para um determinado ponto ou saída de um sistema hidrológico. Elas desempenham um papel fundamental na captação da água.

As paliçadas são uma técnica de conservação do solo que envolve a construção de barreiras ou paredes para prevenir a erosão do solo e o escoamento da água. No Campus Rural foi trabalhado com bambu colocados ao longo das linhas de contorno do terreno para capturar e reter a água da chuva e o solo que seria levado pela água.

2. Objetivo

A aula prática teve como objetivo identificar, compreender, explorar e destacar a importância do terraceamento, das bacias de captação e do uso de paliçadas na conservação do solo.

A demais a atividade prática foi destacar como o terraceamento, as bacias de captação e as paliçadas podem ser usados para conservar o solo e ilustrar o racional da importância da construção e manutenção adequadas dessas estruturas para garantir sua eficácia na conservação do solo.

3. Desenvolvimento

Ao chegarmos no Campus Rural foi visualizado uma bacia de captação próxima ao galpão principal. Sendo construída em 2023, porém já apresentava sinais de deposição de sedimentos careados pelas águas das chuvas. E sendo possível observar sinais o início de vegetação rasteira próximo.



Figura 1- Referente a vegetação rasteira presente. Acervo pessoal

Na figura 1 mostra o quanto é crucial a existências de bacias de captação em solos com baixa capacidade de absorção e com relevo suave-ondulado e ondulado. A bacia em questão encontrasse em uma área com alta declividade e com solos de baixa capacidade de infiltração, sendo classificado como plintossolo.



Figura 2- Referente a paliçada. Acervo pessoal



Figura 3- Referente a bacia de captação. Acervo pessoal

As Figuras 2 e 3, representam o alinhamento da proximidade umas das outras, em configuração escalonada com uma base ampla, adjacentes às bacias de detenção. É possível notar o efeito de ancoragem dos sedimentos e a consequente redução da erosão pela desaceleração do fluxo de água. Torna-se claro que a combinação das paliçadas com as bacias de detenção deve ser integrada. Essa combinação resulta na formação de barreiras físicas no solo e na canalização da água para áreas predeterminadas. Com essa canalização, permite-se uma infiltração paulatina, pois a água é armazenada de forma temporária. Assim, o escoamento superficial, que seria rapidamente conduzido, é moderado, juntamente com os sedimentos.

No segundo momento visitamos uma área que possuía características de voçoroca. Resultado da ação da água da chuva e intempéries em solos desprotegidos, formou-se grandes buracos de erosão.



Figura 4- Referente a voçoroca. Acervo pessoal

Voçoroca, representada pela Figura 4, é a forma mais avançada de erosão do solo, caracterizada por um canal profundo e largo. Como pode-se observar é um fenômeno de grade escala, na qual trás danos significativos ao solo e vegetação. Outro dano importante a ser citado é a vulnerabilidade do lençol freático, que poderá em certos casos ser exposto.



Figura 5- Referente a ravinhas. Acervo pessoal

As ravinhas, Figura 5. O aumento da concentração do fluxo, e o aumento da velocidade da água, vai alargando os sulcos e transformando-os em ravinhas. O uso de paliçadas, presente na foto, é uma tentativa de ilustrar uma forma de evitar o processo de

formação do voçorocas futuras. Consegue ver a forma como qual ocorre entre a profundidade de 0,5 metro e 1,5 metros.

Por fim, foi permitido conhecer a o terraceamento eu um estado mais avançado. Ilustrado pela Figura 6, consegue-se observada a presença da vegetação nativa que compreende grande importância como uma barreira física da água, ajuda prestando estabilidade ao solo e na infiltração da água.



Figura 6- Referente a pastagem nativa. Acervo pessoal

4. Conclusão

Diante do que foi citado, a combinação estratégica de bacias de captação, paliçadas e terraceamento é fundamental para prevenir a erosão do solo e promover sua conservação. As bacias de captação controlam o escoamento da água, reduzindo o risco de enchentes e filtrando purezas. As paliçadas protegem contra erosão superficial, enquanto o terrameamento cria degraus no terreno, minimizando a velocidade da água e evitando a perda do solo. São métodos que ao serem utilizados em conjunto se tornam mais eficientes.

5. Referências

CASARIN, Rui Donizete. Controle de erosão em estradas rurais não pavimentadas, utilizando sistema de terraceamento com gradiente associado a bacias de captação. 2008.

PENNA, Luiz Fernando Rocha et al. Produção de água com a aplicação de práticas mecânicas e vegetativas de conservação do solo e água em área de pastagem degradada. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e438974237-e438974237, 2020.

CAMACHO, Raphael Augusto de Sá Gomes. Terraciamento em nível: métodos de extração e seus benefícios. 2021.