



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS APLICADA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA**

**CIÊNCIAS DO SOLO III: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA**

**Relatório da aula prática 01/04/2024**

Larissa dos Santos Carvalho

São Cristovão – SE

2024

## INTRODUÇÃO

Uma bacia de captação de escoamento é uma estrutura que retém completamente ou parcialmente o escoamento durante um período de tempo. Essas bacias promovem a retenção de água e escoamento de detritos da superfície do solo, levando à erosão, inundação e assoreamento dos corpos d'água. Outra função é a manutenção de estradas. Em algumas áreas onde é muito difícil obter cascalho ou material similar para uso rodoviário, este mecanismo permite que o cascalho transportado do leito da estrada seja recuperado e colocado de volta no leito da estrada. Ao fazê-lo, podemos reduzir os custos de manutenção de estradas e reduzir a deposição de detritos em áreas agrícolas, áreas pecuárias e até mesmo áreas protegidas que necessitam de proteção. Como uma das maiores fontes de erosão são as estradas, sejam elas de terra ou asfalto, precisamos adotar uma cultura que proporcione um destino seguro e menos letal para as águas das enchentes despejadas no leito dos rios. As agências governamentais não são responsáveis por esse ambiente a responsabilidade por crimes é estipulada na legislação.

A utilização de paliçadas para conter a erosão pode ser considerada uma tecnologia economicamente viável, pois sua instalação e manutenção requerem pouco investimento financeiro, tornando-se uma alternativa para pequenas propriedades rurais. O método de cerca viva, também conhecido como junco ou fardos vivos, envolve a instalação de fardos de material vegetal enraizado em trincheiras, criando uma série de estercos no solo que reduzem o escoamento superficial e ancoram sedimentos, reduzindo assim a erosão (ARAÚJO et al., 2009)., formando uma barreira mecânica no solo.

Atualmente, o surgimento de voçorocas está intimamente ligado à perturbação antrópica, seja pela expansão lateral dos espaços rurais e/ou urbanos, seja pela gestão de determinadas áreas. As voçorocas conectadas estarão associadas ao fluxo subsuperficial na parte inferior da encosta e podem ser consideradas canais primários; as voçorocas desconectadas encontradas na parte superior da encosta podem estar relacionadas ao fluxo subsuperficial na parte inferior da encosta e portanto ainda não pode ser considerado um canal de primeira ordem; valas desconectadas localizadas na parte superior da encosta estarão conectadas ao escoamento superficial, mas ainda não podem ser consideradas

um canal de primeira ordem porque não estão conectadas ao escoamento superficial rede de drenagem; o terceiro tipo é na verdade as duas primeiras formas (Na junção de valas conectadas e valas desconectadas), forma-se uma única incisão erosiva (OLIVEIRA, 1996).

O perfil do solo é uma representação vertical que atravessa todos os seus horizontes e camadas, alcançando o material de origem em profundidade (CURI et al., 1993). A formação do perfil do solo ocorre por meio de diferentes horizontes, que representam distintas camadas que o compõem. Ao analisar o perfil do solo, é possível identificar camadas características. A camada mais superficial abriga restos como folhas, raízes e flores, configurando-se como o horizonte orgânico formado pela decomposição de materiais orgânicos. Logo abaixo encontra-se outra camada rica em matéria orgânica e minerais provenientes da rocha matriz, ou seja, a rocha que deu origem ao solo. Em seguida, alcançamos o horizonte mineral do perfil do solo, local onde são coletadas amostras para análises químicas, devido à predominância de minerais e acúmulo de argila em sua composição. A camada subsequente é a zona de transição entre o solo e sua rocha formadora, composta por sedimentos de diversos graus de decomposição, representando o processo de desintegração.

Os terraços agrícolas referem-se à distribuição de terraços em áreas agrícolas. A disposição dos terraços baseia-se nas características das chuvas, tais como quantidade, duração e intensidade das chuvas, bem como na paisagem, comprimento do declive, rugosidade do terreno, profundidade e permeabilidade do solo, e medidas de gestão agrícola, tais como plantio convencional, preparo reduzido e plantio direto. Terraços horizontais, de retenção ou de infiltração. Estes terraços são construídos sobre terraços divididos horizontalmente e com bordas fechadas, cuja função é interceptar o escoamento e permitir a retenção e infiltração de água. Além dos solos arenosos (como Neossolos Quartzarênicos e Areias Quartzarônicas), também é recomendado o uso de terraços utilizando solos com boa permeabilidade (como Latossolos, Nitossolos (antigos Solos Roxos Estruturados)).

Pátios inclinados, irregulares, fluidos ou drenados. Eles têm declives menores ou diferenças de nível nas encostas mais íngremes da encosta. Ele coleta o excesso de água e permite que ela flua lentamente para fora da área protegida,

através de uma ou duas extremidades abertas, e para um ralo com vegetação. Recomendado para solos de permeabilidade moderada ou lenta que dificultam a penetração da água da chuva na intensidade necessária. solo terroso, solo podzolizado antigo e solo novo pedregoso. Existem canais com pequenas declividades e grande acúmulo de escoamento superficial. Uma vez preenchido esse volume cumulativo, ele começa a atuar como uma plataforma gradiente.

## **OBJETIVOS**

Os objetivos da aula pratica estão relacionados aos assuntos citados acima, como voçorocas, terraceamento, bacias de capacitação, paliçadas, o professor Sandro nos mostrou na pratica as funcionalidades de cada um deles de forma muito didática explicando cada detalhe e as razões da sua existência e como cada um deles funciona, o objetivo da aula pratica foi mostrar manejos em relação a erosão como funcionam como podem ser manejadas e para os alunos terem contato real com esses exemplos de conservação do solo e transmitir conhecimento para compreender ainda mais o assunto e nos tornarmos bons profissionais.

## **DESENVOLVIMENTO**

A aula iniciou com o professor Sandro mostrando uma aera com bacias de captação e canal escoadouro com paliçadas ( figura 1), eles nos explicou a classificação do solo que é um plintosolo, que as bacias de captação servem para evitar uma maior erosão, acumulo de sedimentos, e infiltração da agua no solo, e que as paliçadas desempenham um papel para diminuir a velocidade da enxurrada já que são basicamente barreiras que acumulam rendimentos e diminuem a velocidade da água (figura 2). Após as bacias de captação fomos observar a voçoroca que se formou ao lado da pista ali próximo, era bem nítido as suas características já que é um solo de difícil absorção um local com pouca vegetação então com a classificação do solo e a pouca vegetação que fica cascalhento e suscetível de carregamento por enxurradas então assim surge a voçoroca (figura 3). Foi possível também observar claramente o perfil do solo

dividido perfeitamente em seus horizontes (figura 4), no mesmo local existia uma vasta quantidade de erosão visível com paliçadas que servem para evitar o aumento dessas erosões no solo e com essas paliçadas os sedimentos que vierem das enxurradas serão acumulados fazendo assim a preenchimentos dessas aberturas no solo (figura 5). Também foi possível observar o terraceamento vegetado cumprindo a sua função de interceptar o escoamento e permitir a retenção e infiltração de água e também o canal escoadouro com cordão de rocha para proteção e maior eficiência.



**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**





**Figura 5**

## **CONCLUSÃO**

Com o final dessa aula chegamos a conclusão da necessidade, dos benefícios e das funções de cada exemplo que foi visto e discutido em aula.

Cada detalhe faz a diferença na funcionalidade de cada um deles nas bacias de captação, barreiras de paliçadas, terraceamento, como surgem as voçorocas que tudo tem sua devida importância para evitar, controlar e cuidar de erosão para proteger a área cultivada e ter uma boa conservação do solo.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 320p.

OLIVEIRA, Marcelo A. T. de; VIEIRA, Antonio Fábio G.; POSSAS, Heloisa P.; PAISANI, Julio C.; LOPES, lilian J.; LIMA, Maria do Socorro B. de e PONTELLI, Marga E (1996) Evolução de voçorocas e integração de Canais em Áreas de cabeceira de drenagem: município de Resende, RJ. In: I Simpósio Nacional de

Geomorfologia. (Anais). Uberlândia: Revista Sociedade & Natureza - EDUFU, p.211-213

OLIVEIRA, Pedro; MACHADO, Almeida; SANTOS, Paulo. Terraceamento. Embrapa, [S. l.], p. 3-6, 3 mar. 2024.

RESCK, D. V. S. A conservação da água via terraceamento em sistemas de plantio direto e convencional no cerrado. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. 8p (Embrapa Cerrados. Circular técnica, 22).

SCHERTZ, D. L. The basis for soil loss tolerances. Journal of Soil and Water Conservation, v. 38, p. 10-14, 1983.

ZONTA, J. H. et al. Práticas de conservação de solo e água. Circular técnica, n. 133, p. 1-24, 2012. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/928493>. Acesso em: 17 abr. 2021.