



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SERGIPE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS APLICADAS – CCAA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA – DEA**

**MARCOS ANDRÉ MENEZES MOURA**

**RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA  
ÁGUA IMPANTADAS NO CAMPUS RURAL DA UFS.**

Março de 2024

## **Introdução**

As práticas de conservação tem papel muito importante para o planeta, de forma tão relevante essas práticas vem numa crescente e cada vez mais vem sendo implantadas nas propriedades brasileiras; quem adota essas práticas só tem a ganhar, pois aumentam a fertilidade do solo, a produtividade, protege o lençol freático entre outros benefícios oferecidos. A erosão hídrica é um fenômeno que pode ocorrer de forma natural, pisoteio de rebanhos sem a manutenção adequada do solo ou provocada por más práticas adotadas formando o famoso pé de grade onde o produtor não faz preparo do solo com arado de disco e sim apenas com a grade aradora, essa situação favorece a compactação do solo e conseqüentemente o surgimento de erosão que pode ser reversível ou tomar uma proporção tão grande e avançada e ser irreversível.

Atualmente 30% do solo mundial está degradado, o que aumenta a procura por técnicas conservacionistas e áreas para produção, por isso é indispensável que o produtor e o profissional sejam atentos aos sinais do surgimento de erosão, esse fenômeno passa por três etapas que são: desagregação, transporte e deposição; algumas práticas para conservar e tornar o solo agricultável são antigas como a construção de terraços que foi inventada pelos incas na América do Sul onde eles parcelavam as rampas do relevo montanhosos, dessa forma eles tornaram possível produzir em relevos declivosos.

Partindo do contexto apresentado, as estratégias de manejo e conservação do solo tornam-se muito importantes para evitar os impactos da erosão. Técnicas como plantio em curvas de nível, plantio direto, terraços, canal escoador e cobertura vegetal, bacias de infiltração são eficientes para conservar os solos e água; vale ressaltar que antes da realização do trabalho o profissional deve analisar a área, ver tipo de solo, relevo, clima e conversar com o produtor que é quem mais conhece o comportamento do solo da área de interesse para que sua decisão seja assertiva em que técnica ele deve utilizar.

## **Objetivo**

A aula foi desenvolvida com alguns objetivos específicos. A apresentação de diferentes tipos de erosão presentes no campus rural foi um dos principais objetivos da aula, bem como a comprovação da eficiência dos sistemas, aliando o conhecimento teórico da sala de aula a uma situação individual encontrada no local, que exige um conhecimento técnico e prático para que haja um bom entendimento e consequentemente, tomada de decisão no local. Diferentes tipos de conservação do solo e da água lá presentes também foram apresentados, e fizeram parte dos objetivos de apresentação. O objetivo foi apresentar as técnicas de conservação relacionando com as aulas e sanar dúvidas individuais e coletivas dos alunos sobre essas práticas.

## **Desenvolvimento**

Inicialmente, o nosso adentramento na mata teve a primeira parada em um local de plintossolos com declividade alta e baixa taxa de infiltração. A técnica de bacia de infiltração ou captação foi encontrada no local e o professor explicou a importância dessa prática em locais com declividade alta e baixa taxa de infiltração, para evitar o arraste de sedimentos com a chuva, formando enxurradas. 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 aproveitando a água ao armazenar no solo o que evita a deposição de sedimentos em rios, lagos, e riachos além do derrubamento de árvores e arraste de animais. O uso paliçadas no canal, melhora muito a eficiência dessa técnica e é imprescindível no local. Podem ser contruídas com bambú, sacos, como visto no campus rural além de arames, e algumas variedades de capins como o vetiver. As barreiras devem estar pelo menos 20cm enfiadas no solo e estar na posição horizontal cortando o canal.

Em seguida, fomos até uma área com incidência de voçoroca. Na grande maioria dos casos, nas áreas agrícolas, as voçorocas começam com a formação de sulcos que evoluem para ravinas na parte final das vertentes, devido a uma concentração de fluxos superficiais das águas de escoamento, geralmente provocada por desmatamento, trilhas de gado, construção de cercas, estradas ou caminhos mal posicionados ou de qualquer outra obra que interfira diretamente no regime hidrológico. No caso do campus rural a voçoroca fica ao lado de uma estrada descida o que facilita acelera esse processo quando a um afluente da enxurrada partindo direto pra o terreno. O tipo de

solo e índice pluviométrico também são responsáveis por esse processo. Quando a ravina, aprofundando-se, atinge o lençol freático torna-se voçoroca, seu aprofundamento diminui, pois o lençol torna-se seu nível de base. A dinâmica da erosão muda por causa da intervenção das exportações de matéria sólida pela saída do lençol na base das paredes da voçoroca (*piping*). Estas exportações desestabilizam as paredes que caem em grandes blocos provocados por escorregamentos rotacionais, favorecidos pelos altos gradientes hidráulicos nos taludes.

Logo após, ali perto observamos uma área com muitas ravinas, que é o último estágio antes da voçoroca, todas as ravinas apresentadas estavam com paliçadas, as paliçadas foram construídas a cerca de nove meses e desde a primeira chuva intensa já mostrou eficiência no controle de erosão, foi possível ver a quantidade de sedimentação depositadas nas paliçadas e ao longo das ravinas, fazendo com que a enxurrada trabalhe para combater ela mesmo, um trabalho muito inteligente realizado pelo LABES.







### **Conclusões**

Concluimos, que as técnicas de conservação do solo e da água são imprescindíveis em locais com início de erosão em sulcos para que não evolua a ravina e voçoroca sucesivamente. Deve-se prevenir o quanto antes as áreas da ocorrência de erosões mais graves e que prejudicam o meio ambiente e ao produtor consecutivamente. Além disso, a capacidade de identificação é

fundamental para o técnico, através de aspectos físicos, químicos e biológicos do solo, bem como condições ambientais como: relevo, clima, precipitação média e disponibilidade de materiais a serem usados nas técnicas de conservação.

### **Referências Bibliográficas**

EMBRAPA. **Erosão do solo e sua conservação**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1092758/erosao-do-solo-e-sua-conservacao>. Acesso em: 2 mar. 2024.

- EMBRAPA. **Terraceamento em nível: uma alternativa para a conservação do solo e da água**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1007116/terraceamento-em-nivel-uma-alternativa-para-a-conservacao-do-solo-e-da-agua> . Acesso em: 4 mar. 2024.

