

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA**

SOENNE FRANÇA CONCEIÇÃO

**RELATÓRIO AULA PRÁTICA DO DIA 26/02 NO CAMPUS RURAL SOBRE
MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO COM CONSTRUÇÃO TERRAÇO DE
BASE LARGA**

SÃO CRISTÓVÃO/SE

2024

1. INTRODUÇÃO

A erosão dos solos agrícolas representa um grande desafio para a agricultura brasileira, elevando os custos relacionados à produção agrícola, devido ao aumento da demanda por corretivos e fertilizantes, e à diminuição da eficiência operacional das máquinas agrícolas. (Griebeler et al., 2005).

A erosão hídrica está entre os mais relevantes processos determinantes da degradação das terras na agricultura, em consequência aos danos causados por ela, é essencial a criação de métodos que aumentem a eficácia das práticas de conservação do solo. (Miranda et al., 2012).

O terraceamento em terras agrícolas é uma das técnicas mais difundida entre os produtores rurais brasileiros para controlar a erosão hídrica, que consiste na construção de terraços, os quais são estruturas compostas por um dique e um canal, dispostas no sentido transversal à declividade do terreno, gerando obstáculos físicos que têm como objetivo diminuir a velocidade de escoamento superficial e ordenar o movimento da água sobre o solo. (Miranda et al., 2004).

É preciso avaliar o impacto da adoção das práticas conservacionistas no lucro e na produtividade, de forma a oferecer dados mais claros e objetivos que poderão eliminar as dúvidas e incentivar os agricultores a adotarem essas práticas ao tomarem conhecimento dos seus benefícios, que vão além da propriedade rural. Isso ocorre porque as práticas empregadas na agricultura têm um impacto significativo no meio ambiente. (Fortini et al., 2020).

Dessa forma, essas práticas contribuem para a sustentabilidade ambiental ao controlar as perdas de partículas do solo, nutrientes, matéria orgânica e água em áreas agrícolas, de forma que o solo se torne mais resistente às forças do processo erosivo e menos dependente de insumos externos. (Fortini et al., 2020).

Os terraços de base larga e nivelados devem ser construídos em Latossolos e Neossolos Quartzarênicos, solos arenosos. Têm a vantagem de permitir o cultivo em praticamente toda a sua superfície e de facilitar sua manutenção com as operações normais de preparo do solo. (Machado; Wadt, 2021).

2. OBJETIVOS

Praticar conhecimentos adquiridos em aulas teóricas.

Calcular declividade do terreno.

Construção de terraço em nível de base larga.

3. DESENVOLVIMENTO

O início da aula prática aconteceu em sala no próprio Campus Rural, onde o professor Sandro Holanda explicou sobre os tipos de terraceamento e qual seria o que tipo escolhido para executar. Foi discutido ainda em sala quais as fases presentes na construção de um terraço, sendo a primeira fase o corte, a segunda a remontagem e a terceira e ultima o acabamento. Ficou decidido que seria feito um terraço de base larga (10m).

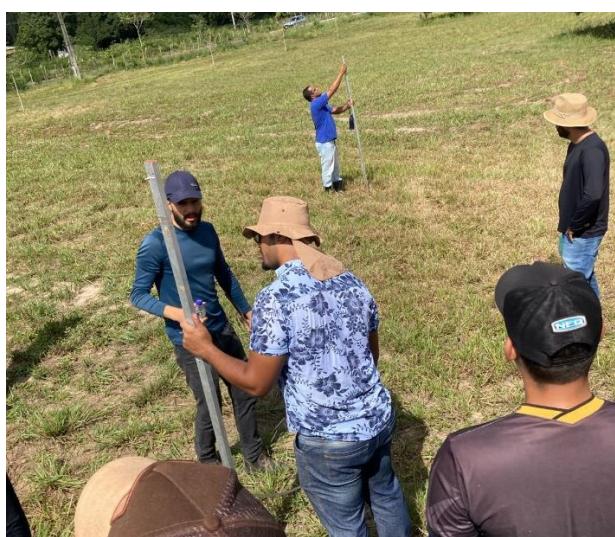
Imagen 1: Professor em sala explicando assunto a ser abordado.



Fonte: Dados da autora.

Logo fomos para o terreno onde foi implantado o terraço, ao chegar analisamos o mesmo e começamos os trabalhos medindo a declividade utilizando o nível de mangueira.

Imagen 2: Alunos medindo declividade do terreno com nível de mangueira.



Fonte: Dados da autora.

Após coletar todos os dados, calculamos a declividade e o espaçamento vertical através da formula de Bentley.

Imagen 3: Dados coletados e calculados.

Calculo de declividade

$L_1 = 67 \text{ cm}$	$L_{11} = 58 \text{ cm}$
$L_2 = 16 \text{ cm}$	$L_{12} = 33,5 \text{ cm}$
$C = 7,35 \text{ m}$	$C = 7,30 \text{ m}$
$L_3 = 67 \text{ cm}$	$L_{13} = 50,5 \text{ cm}$
$L_4 = 19 \text{ cm}$	$L_{14} = 39,5 \text{ cm}$
$C = 7,60 \text{ m}$	$C = 7,20 \text{ m}$
$L_5 = 67,5 \text{ cm}$	$D = \frac{245,5}{52,41} = 4,68\%$
$L_6 = 17,5 \text{ cm}$	<i>Suave ondulado</i>
$C = 7,56 \text{ m}$	
$L_7 = 67 \text{ cm}$	$EV = \left(\frac{D}{X} + 2 \right) \cdot 0,305$
$L_8 = 27 \text{ cm}$	
$C = 7,80 \text{ m}$	$EV = \left(\frac{4,68}{2,5} + 2 \right) \cdot 0,305 = 1,18$
$L_9 = 60,5 \text{ cm}$	
$L_{10} = 29,5 \text{ cm}$	$\textcircled{1} = \frac{EV}{EH} \times 100 \rightarrow EH = \frac{EV}{\textcircled{1}} \times 100$
$C = 7,60 \text{ m}$	$EH = \frac{1,18}{4,68} \times 100 = 25,2$

Fonte: Dados da autora.

Em seguida foi feito o piqueteamento da área e começou o processo de construção do terraço.

Imagen 4: Piqueteamento da área.



Fonte: Dados da autora.

Imagen 5: Primeira etapa da construção do terraço: Corte.



Fonte: Dados da autora.

Imagen 6: Segunda etapa: remontagem.



Fonte: Dados da autora.

Imagen 7: Ultima etapa: acabamento.



Fonte: Dados da autora.

Em todo o processo de construção do terraço foram necessárias 4 passagens do arado de disco na ida e 4 na volta nas duas primeiras fases, e no acabamento em media 6 idas e 6

voltas, para que ocorresse a formação do canal e do dique, no final o terraço ficou com a largura da base de 10m.

4. CONCLUSÕES

Portanto, a partir dessa aula prática foi possível aprender e entender como acontece o processo de construção de um terraço em nível, suas fases, vantagens e desvantagens e o que fazer quando há contratemplos como árvores no caminho do terraço.

5. REFERÊNCIAS

Fortini, R. M., Braga, M. J., & Freitas, C. O.. (2020). Impacto das práticas agrícolas conservacionistas na produtividade da terra e no lucro dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. *Revista De Economia E Sociologia Rural*, 58(2), e199479. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.199479>

Griebeler, N. P., Pruski, F. F., Teixeira, A. F., & Oliveira, L. F. C. de .. (2005). Software para o planejamento e a racionalização do uso de sistemas de terraceamento em nível. *Engenharia Agrícola*, 25(3), 841–851. <https://doi.org/10.1590/S0100-69162005000300031>

Machado, P. L. O. A., Wadt, P. G. S. (2021) **Terraceamento, Embrapa Acre.** RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Manual de conservação do solo.** 3.ed. Porto Alegre, 287p. <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/arroz/producao/sistema-de-cultivo/arroz-de-terrass-altas/terraceamento>

Miranda, A. C. R., Silva, D. P. da ., Mello, E. L. de ., & Pruski, F. F.. (2012). Assessment of Efficiency and Adequacy of Retention Terraces. *Revista Brasileira De Ciência Do Solo*, 36(2), 577–586. <https://doi.org/10.1590/S0100-06832012000200027>

Miranda, J. H. de ., Duarte, S. N., Silva, K. O. da ., van Lier, Q. de J., & Villa Nova, N. A.. (2004). Dimensionamento de terraços de infiltração pelo método do balanço volumétrico. *Revista Brasileira De Engenharia Agrícola E Ambiental*, 8(2-3), 169–174. <https://doi.org/10.1590/S1415-43662004000200001>