

MICROTERRACEAMENTO

COMO ALTERNATIVA PARA A MECANIZAÇÃO DE ATIVIDADES
NA PRODUÇÃO DO CAFÉ ARÁBICA DE MONTANHA



O QUE É O MICROTERRACEAMENTO?

É a construção de pequenos carregadores em nível, ou seja, miniestradas que podem variar de 1,2 m a 1,8 m de largura entre as linhas de plantio do café, em regiões de relevo ondulado a forte ondulado.

Essa técnica faz com que os espaços antes inclinados fiquem planos, permitindo a entrada de tratores e implementos estreitos e compactos para a realização de variados tratos culturais na lavoura, tais como: capina, calagem, adubação, roçada, poda, pulverizações e colheita, além de facilitar a movimentação de cargas (Figura 1).



Figura 1 – Microterraceamento – “miniestrada” entre as linhas dos cafeeiros.

QUAIS SÃO OS OBJETIVOS?

- Melhorar a eficiência operacional na lavoura.
- Reduzir o uso de mão de obra.
- Reduzir os custos de produção.
- Aumentar a renda da atividade.
- Diminuir a erosão hídrica.
- Aumentar a infiltração de água no solo.

POR QUE FAZER?

- Para aumentar a competitividade da cafeicultura.
- Otimizar o uso da mão de obra.
- Proporcionar melhores condições de trabalho nas lavouras.
- Aumentar o rendimento nos tratos culturais.
- Contribuir para o manejo e conservação do solo (Figura 2).



Figura 2 – Microterraceamento com leve inclinação, favorecendo o armazenamento de água.

QUAIS AS LIMITAÇÕES?

- Investimento inicial elevado.
- Exigência de mão de obra treinada.
- Adaptação das lavouras para a mecanização.
- Dificuldade de construção dos microterraços devido à topografia muito inclinada nas Regiões das Montanhas e do Caparaó Capixaba.
- Inviabilidade no caso de solos muito friáveis (textura muito solta), sujeitos à erosão intensa quando cortados.

QUANTO CUSTA PARA FAZER?

Os custos poderão variar conforme o método escolhido, devido ao rendimento de cada um, e o nível de investimento inicial que se pretende fazer, para a aquisição de maquinário utilizado nos tratos culturais da lavoura.

Dessa maneira, recomenda-se o acompanhamento técnico especializado para recomendar a situação mais adequada para cada produtor.

Caso tenha dúvidas, procure o escritório do Incaper do seu município.

COMO FAZER O MICROTERRACEAMENTO?

1

Método com trator traçado, marcha a ré com lâmina traseira

Desvantagem: alto custo e risco operacional.

Rendimento: 15 a 40 h máquina/ha.



Figura 3 – Microterraceamento com trator e lâmina traseira.

2

Método com trator traçado, com lâmina dianteira

Desvantagem: alto custo e risco operacional.

Rendimento: 15 a 40 h máquina/ha.



Figura 4 – Microterraceamento com trator e lâmina dianteira.

Obs.: A lâmina deve possuir ajustes de inclinação vertical e horizontal.

3

Miniescavadeira

Desvantagem: custo elevado do equipamento.

Rendimento: 15 a 30 h máquina/ha.



Figura 5 – Microterraceamento com miniescavadeira de esteira com concha escavadeira e lâmina dianteira para acerto do terraço.

4

Pequenos tratores de esteira com lâmina dianteira

Rendimento: 15 a 20 horas máquina/ha.



Figura 6 – Microterraceamento com trator de esteira estreito (com até 1,5 m de largura).

5

Uso de tração animal

Desvantagens: necessidade de animais treinados e maior custo com mão de obra.

Rendimento: 32 horas homem/ha.



Figura 7 – Microterraceamento com tração animal: arado para revolvimento da terra (A) e pequena lâmina para tirar a terra e aplainar o terraço (B). Técnica normalmente utilizada por pequenos produtores.

6

Abertura manual

Desvantagens: maior custo com mão de obra e baixo rendimento.

Rendimento: 25 dias homem/ha.

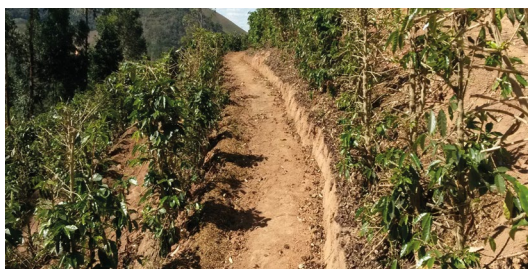


Figura 8 – Microterraceamento manual feito com enxadão e enxada. Técnica normalmente utilizada por pequenos produtores.

TIPO DE LAVOURAS

– Já implantadas

- Segue o espaçamento já utilizado na área, com a construção dos microterraços em cada entrelinha.
- Recomenda-se a adoção do sistema em espaçamentos superiores a 3,0 m entre as linhas.



Figura 9 – Construção de microterraços em lavouras implantadas.

– Em implantação/renovação



Figura 10 – Lavoura implantada após o microterraceamento.

Pode ser adotado os sistemas de:

- Fileira simples (Figura 11A): com espaçamento mínimo de 3,2 m entrelinhas e 0,8 m entre plantas.
- Fileira dupla (Figura 11B): com o espaçamento de 1,8 m entre linhas na fileira dupla e de 2,45 m a 3,0 m entre linhas onde serão construídos os microterraços.

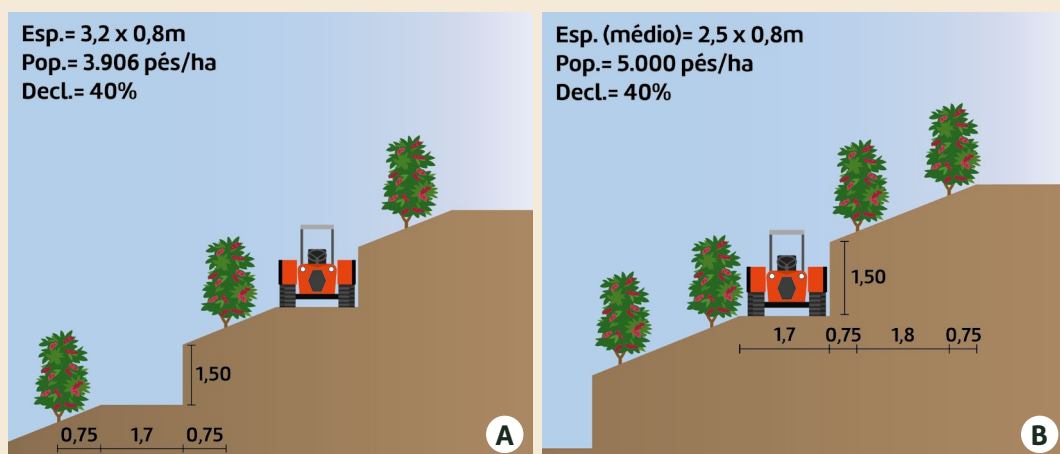


Figura 11 – Esquema de microterraceamento em linhas simples (A) e linhas duplas (B).

DECLIVIDADE DO TERRENO

Recomenda-se que os microterraços sejam feitos em lavouras com terrenos de até 60% de declividade, para evitar grande movimentação de terra e barrancos muito altos.

Tabela 1 – Variação da altura aproximada do talude em função da declividade do terreno para microterraços de 1,5 m de largura

Declividade do terreno (%)	Altura aproximada do talude (cm)
10	15
20	30
30	45
40	60
50	75
60	90

EQUIPAMENTOS PARA LAVOURAS TERRACEADAS

- Minitratores com bitola inferior a 1,5 m (Figuras 12A e 12B).
- Microtratores de rabeta.
- Motos adaptadas com implementos (Figura 12C).



Figura 12 – Uso de minitratores compactos para os tratos culturais, com bitola inferior a 1,5m (A e B). Uso de motos adaptadas para os tratos culturais (C).

Equipe Técnica

Cesar Abel Krohling, D.Sc. Ecologia de Ecossistemas, Extensionista do Incaper

Luiz Fernando Favarato, D.Sc. Fitotecnia, Pesquisador do Incaper

Abraão Carlos Verdin Filho, D.Sc. Produção Vegetal, Pesquisador do Incaper

Marcone Comério, M.Sc. Produção Vegetal, Pesquisador do Incaper

Fabiano Tristão Alixandre, Especialista em Café, Extensionista do Incaper

Matheus Fonseca de Souza, D.Sc. Produção Vegetal, Extensionista do Incaper

Rogério Carvalho Guarçoni, D.Sc. Produção Vegetal, Pesquisador do Incaper

Maurício José Fornazier, D.Sc. Entomologia, Pesquisador do Incaper

Projeto Gráfico e Diagramação: Cristiane Gianezi da Silveira e Esther Santos de Moraes

Revisão Textual: Marcos Roberto da Costa

Documentos nº 310

ISSN 1519-2059

Editor: Incaper

Formato: Impresso e digital

Tiragem: 2500

Vitória-ES, Outubro/2023

<https://incaper.es.gov.br>

<https://editora.incaper.es.gov.br/>

coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

Apoio



Realização

