

## PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DE SOLO EM CAFÉ ARÁBICA NA REGIÃO SERRANA DO ESPÍRITO SANTO<sup>1</sup>

Aledir Cassiano da **ROCHA** – EMCAPER/CRDR-CS, [crdrcserrano@emcaper.com.br](mailto:crdrcserrano@emcaper.com.br);  
Luiz Carlos **PREZOTTI** – EMCAPER/CRDR-CS; Gilmar Gusmão **DADALTO** –  
EMCAPER/SEDE

**RESUMO:** O café, principal produto agrícola capixaba, é cultivado, no que se refere à espécie arábica, quase que exclusivamente nas regiões altas do Estado, acima de 500m de altitude, e em áreas de encostas íngremes. A utilização dessas áreas, sem o uso de práticas conservacionistas adequadas, tem causado acentuada erosão nos solos, levando à sua degradação, com conseqüente queda da produtividade e longevidade do cafeeiro. Este projeto teve com finalidade principal, indicar práticas vegetativas eficientes e adequadas na conservação e recuperação dos solos em sistema de produção de café arábica. Houve redução na perda de solo à medida que aumentou o número de faixas de capim meloso. Após quatro anos de implantação do experimento, o próprio crescimento e fechamento das plantas impediu a perda de solo pela erosão. Na média de nove colheitas os melhores rendimentos foram para os tratamentos: 1:3/0,5-uma faixa de meloso para cada três ruas de café capinada da linha de plantio até 0,5m a partir da projeção da copa; 1:2/0,5-uma faixa de meloso para cada duas ruas de café capinada de linha de plantio até 0,5m a partir da projeção da copa; e 1:2/projeção- uma faixa de meloso para cada duas ruas de café capinada da linha de plantio até a projeção da copa.

**PALAVRAS CHAVE:** Erosão, solo, conservação, perda em fertilidade, cafeeiro arábica.

**ABSTRACT:** Coffee, the principal capixaba agricultural crop, is cultivated, in what refers to arabica species, almost exclusively in the high regions of the state, above the altitude of 500m, and in areas with steep slopes. The use of these areas without using adequate conservation practices has caused accentuated soil erosion, leading to its degradation, with consequent decrease of productivity and longevity of the coffee fields. The final results of this project indicate efficient and adequate practices for the recuperation and conservation of soils in a arabica coffee production system. There was a reduction in loss of soil as the number of strips of meloso grass increased. Four years after the introduction of the experiment, the growth and closure of the plants impeded loss of soil by erosion. In an average of nine harvests, the best yields were the ones that received treatments: 1:3/0,5- one strip of meloso for each three rows of coffee with hoeing in the line of planting until 0,5m from the projection of the canopy. 1:2/0,5- one strip of meloso for each two rows of coffee with hoeing in the line of planting until 0,5m from the projection of the canopy. And 1:2/projection- one strip of meloso for each two rows of coffee with hoeing in the line of planting until the projection of the canopy.

### INTRODUÇÃO

O café tem sido, historicamente, em termos econômicos e sociais, a principal atividade agrícola do estado Espírito Santo. Atualmente, ocupa a maior área plantada do Estado, sendo responsável por mais de 60% do valor bruto da produção agrícola (Fundação Pedroso Horta, 1987). O café arábica, que ocupa hoje, cerca de 40% da área total de café no Estado, é cultivado, quase que exclusivamente, na região serrana do Espírito Santo. Esta região possui, como característica, relevo bastante acidentado, com mais de 70% da área situada acima de 30% de declividade, cujo período chuvoso ocorre normalmente entre setembro/outubro a março/abril, havendo nessa época, chuvas de alta intensidade. A exploração desta cultura em áreas com relevo acidentado e sem a utilização de práticas conservacionistas adequadas, tem causado acentuada erosão nos solos das regiões produtoras. Em consequência da erosão, tem-se observado prejuízos na área agrícola, econômica e social do Estado, como por exemplo redução da capacidade produtiva do solo, diminuição da produtividade do café, perda de fertilizantes, assoreamento e irregularidade nas vazões dos riachos, enchentes e destruição de estradas. O processo erosivo do solo é mais intenso na fase de formação do café, nos seis primeiros anos, período em que o solo está mais exposto aos agentes climáticos (LOMBARDI NETO et al. 1975; RUFINO et al. 1985). Contudo, na região de cafeeiros arábica do Espírito Santo, tem-se observado que esse problema ocorre também em lavouras de meia idade (dez a quinze anos), reduzindo substancialmente a produtividade e a longevidade do cafeeiro. Nestas áreas, torna-se necessário um trabalho

<sup>1</sup> Trabalho financiado pelo **CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ – CBP&D-Café**.

de recuperação do solo para que essas lavouras não se tornem improdutivas ainda na fase de produção econômica. A conservação e/ou recuperação do solo em lavouras cafeeiras trará, como benefícios diretos, a economia de fertilizantes, o aumento da produtividade e da longevidade de produção destas lavouras. A implantação de práticas econômicas como medidas conservacionistas é dificultada devido ao relevo acidentado da região e seu alto custo operacional. Além disso, apresentam menor deficiência que as práticas vegetativas (BERTONI & LOMBARDI NETO, 1985; HASHIZUME & MATIELLO, 1980). Desta forma, as práticas vegetativas apresentam-se como as mais viáveis pela sua simplicidade, economia e eficiência no controle da erosão e recuperação dos solos na região em estudo. A única prática conservacionista comumente usada, em quase todas as propriedades da região, é o plantio em contorno, mas que não tem controlado com eficiência a erosão nas lavouras de café. Uma outra prática que, pela facilidade de uso, vem se expandindo nas propriedades da região é a faixa de retenção em lavouras de cafeeiros arábica, utilizando a vegetação nativa secundária herbácea, especialmente de capim meloso (*Melinis minutiflora*). Entretanto, não tem estudado a eficiência desta prática conservacionista.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em um solo representativo da região serrana, principalmente quanto ao aspecto de relevo e clima, a 720m de altitude, com 40% de declividade, e já coberto com capim meloso. Os tratamentos foram: Número de faixas de retenção com capim meloso - uma faixa de meloso a cada rua de café(1:1); Uma faixa de meloso a cada duas ruas de cafeeiros (1:2); Uma faixa de meloso a cada três ruas de cafeeiros (1:3). Largura da faixa de retenção (manejo de capina): Capina na linha de plantio de café até a projeção da copa; Capina na linha de plantio de café até 0,5m metros de largura a partir da projeção da copa; Lavoura de café toda capinada. Parâmetros avaliados: produtividade do café em sacas beneficiados por ha, perdas de solo t/há seguindo-se em linhas gerais, a metodologia sugerida por COGO (1978) para quantificação das perdas de solo e água. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com quatro repetições. Os coletores de enxurradas foram instalados somente em uma repetição de cada tratamento devido a problemas físico-financeiros. Os tratos culturais foram feitos de acordo com o Manual de Recomendação Técnica do IBC (1986).

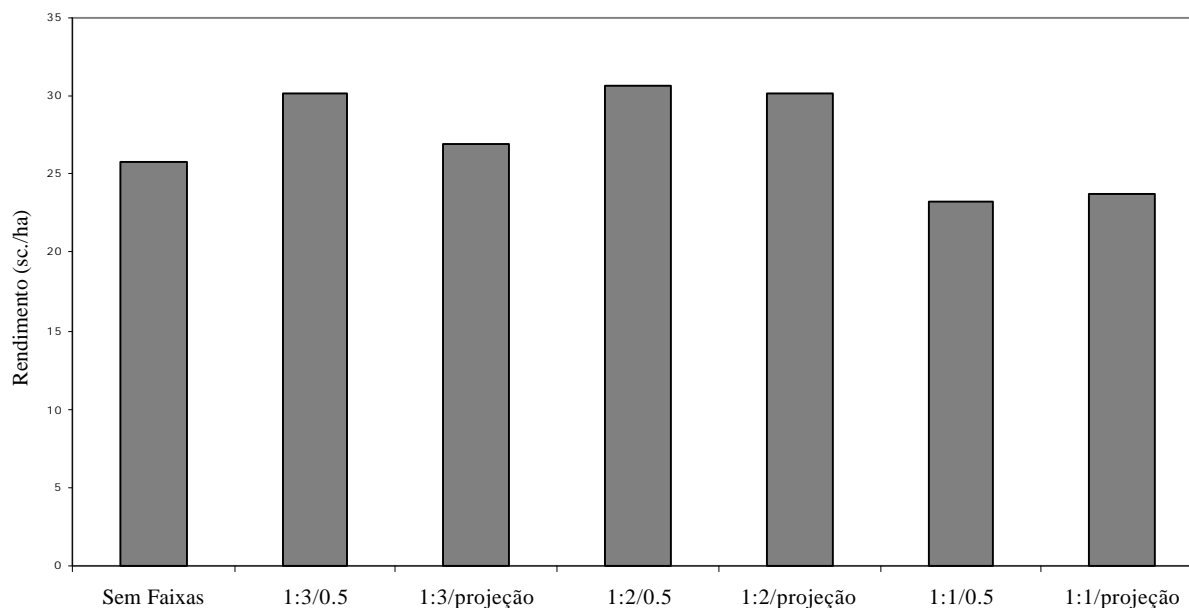
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de perda de solo nos diferentes tratamentos encontram-se no (Quadro1). Observa-se que houve redução acentuada na perda do solo à medida que aumentou o número de faixa de capim meloso na lavoura de café. O maior volume de solo perdido no primeiro ano de avaliação, se deve ao fato da área estar mais exposta à ação das chuvas, também observado por LOMBARDI NETO et al. 1975 e RUFINO et al. 1985, onde o processo erosivo do solo é mais intenso na fase de formação do café. Logo em 1990, os tratamentos com maior número de faixas já deram início ao controle da erosão. Em 1991 apenas o tratamento sem faixas permitiu a perda de solo para erosão. A partir de 1992 o controle da erosão foi completo em todos os tratamentos, em função também do próprio fechamento da lavoura. A grande quantidade de solo em 1990 no tratamento sem faixa, foi devido as chuvas excessivas que caíram naquele ano. Os dados de produtividade são apresentados no (Figura 1). Durante os anos de 1990 e 1991 observou-se menor produtividade nos tratamentos com menor número de faixas. Na média de nove colheitas, o menor rendimento foi para o tratamento com maior número de faixas de meloso, levando a crer na maior competição entre essa espécie nativa ou cafeeiro arábica. Os maiores rendimentos foram para os tratamentos 1:2/0,5; 1:3/0,5 e 1:2/projeção. Os demais tratamentos apresentaram rendimentos menores com pequenas variações. Considerando os dados obtidos, fica evidente que a utilização das faixa de retenção é um prática que evita a perda de solo pela erosão, contribui para maior retenção de água no solo, mantendo assim a umidade por períodos mais longo e proporcionando às plantas melhores condições de produção.

**QUADRO 1:** Perdas anuais de solo (t/ha), nos diferentes tratamentos no período de 1989 a 1998 em café arábica. EMCAPER/CRDR-CS, 2000.

Tratamentos	Anos				
	1989	1990	1991	92 a98	Média
Sem faixas	7,04	113,12	5,27	0,00	13,93
1:3	2,91	2,94	0,00	0,00	0,65
1:2	1,53	0,00	0,00	0,00	0,17
1:1	1,17	0,00	0,00	0,00	0,13

FIGURA 1: **Rendimento em sc/ha de café arábica em sistema de conservação de solo. EMCAPER/CRDR-CS, 2000.**



## CONCLUSÕES

Os tratamentos 1:3 e 1:2 são os mais indicados por apresentarem maiores rendimentos, e demandarem menos mão-de-obra em relação à lavoura toda capinada, prática comum entre os cafeicultores. A utilização de faixa de retenção é um eficiente método de controle da erosão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. Piracicaba, Livro Ceres, 1985. 368p.
- COGO, N. P. Uma contribuição à metodologia de estudos das perdas por erosão em condições de chuva natural. L. Sugestões gerais, medição do volume, amostragem e quantificação do solo e água da enxurrada (1ª aproximação). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 2. Passo Fundo, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1978. Anais. P. 75.
- FUNDAÇÃO PEDRO HORTA. Política cafeeira. In: SEMINÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, AGRÁRIA E DE ABASTECIMENTO PARA O ESPÍRITO SANTO, Vitória, 1987. Anais. P.34
- HASHZUME, H. & MATIELLO, J. B. Notas sobre novas práticas vegetais de controles a erosão em cafezais, em regiões amarradas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA CAFEIEIRA, 7. Campos do Jordão, IBC/GERCA, 1980. Resumos, p.36
- INSTITUTO BRASILEIRO DO CAFÉ. Cultivo do café no Brasil. Pequeno manual de recomendações. Rio de Janeiro, IBC/GERCA, 1986. 215P.
- LOMBARDI NETO, F.; BERTONI, JR. , R. Práticas conservacionistas em cafezal e as perdas por erosão em solos padronizados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 15. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do solo, 1975. Anais. P.561.
- RUFINO, R. L. ; HENKLAIN, J.C. ; BISCAIA, R. C. M. Influência das práticas de manejo e cobertura vegetal do cafeeiro nas perdas de solo. Revista Brasileira de Ciências do Solo, Campinas, (9) : 277-280, 1985.

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425