

Escoamento superficial de água de chuva no cultivo do eucalipto

José Geraldo de Ângelo Ramos¹

Herly Carlos Teixeira Dias¹

1 Universidade Federal de Viçosa – UFV
Departamento de Engenharia Florestal
CEP - 36570-000 - Viçosa - MG, Brasil

josedange@yahoo.com.br, herly@ufv.br

Abstract : Today the preoccupation in if seize better the rain becomes more and more important for sharp of forest plantings. In this project are going to study the behavior of the rain in the soil in eucalyptus plantings. We will be evaluating the behavior of the terrace in eucalyptus planting. The obtained data in this project will show us the important of the terrace for sharp of forest plantings as the of the eucalyptus.

Palavras – chave: escoamento superficial, eucalipto.

1- Introdução.

O termo água está cada vez mais presente em notícias de jornais e televisão. A preocupação com sua quantidade e principalmente com sua qualidade é crescente. O que se observa é que essa falta de água não é ocasionado pela diminuição da precipitação e sim pelo mau uso do solo nas bacias hidrográficas que tornam cada vez menor a permanência da água nas bacias, fato este que tem se agravado ainda mais em bacias urbanas. Isso ocorre devido á impermeabilização do solo o que impede a infiltração do solo.

Sabendo que o recurso água pode se tomar escasso, é de grande importância a sua conservação. Para isso é crescente a busca por metodologias que nos permitam trabalhar com o solo de forma sustentável.

No caso de culturas de grande porte, como de eucalipto, por exemplo, há uma grade preocupação com os recursos hídricos. O eucalipto é a espécie arbórea mais plantada no mundo, com mais de 17,8 milhões de hectares, sendo no Brasil o segundo maior país em área plantada, com cerca de três milhões de hectares que é ultrapassado apenas pela Índia, cujos plantios totalizam oito milhões de hectares, aproximadamente FAO (2000). Enquanto na Índia o plantio é extensivo e de baixa produtividade, no Brasil a eucaliptocultura é intensiva e baseada principalmente em florestas clonais formadas com materiais elite e de elevada produtividade média, chegando a atingir valores da ordem de 45-60 m³/ha/ano, Mora e Garcia (2000).

Entender como é o comportamento em termos de precipitação interna e escoamento superficial na produção do eucalipto é de suma importância para sua sustentabilidade. O escoamento superficial é resultado da água precipitada que não foi interceptada pela cobertura vegetal ou retida sobre a superfície do terreno e não infiltrou e que, conseqüentemente, acaba escoando nos caminhos de maior declividade Tucci (1998).

Com base no exposto, este trabalho tem como objetivo estudar desenvolvimento de um plantio de eucalipto comercial e a influencia do cordão de contorno no escoamento superficial de água de chuva desde sua faze de plantio até o corte.

2 – Materiais e Métodos

Este experimento está sendo conduzido na Universidade Federal Viçosa. Suas coordenadas geográficas são: 20°46'29,9" latitude sul e 42°52'29,4" longitude Oeste. As parcelas foram instaladas logo após o plantio que se deu no mês de fevereiro de 2007. O plantio se deu com limpeza de área total com auxílio do fogo e o preparo de solo foi cova através de uma broca de metal impulsionada por motosserra. O espaçamento do plantio é 3x2. O tipo solo onde está inserido o plantio é classificado como latossolo Vermelho- Amarelo.

Para a quantificação da precipitação foram montadas duas parcelas contendo seis pluviômetros cada. Nessa parcela três pluviômetros estão entre a linha de plantio e três entre planta (**Figura 1**). O volume em milímetros de chuva é obtido dividindo-se o volume coletado em ml pela área do pluviômetro. Para a coleta do escoamento superficial foram montadas doze parcelas. Cada parcela tem o equivalente a 60 m² de área para coleta de chuva, contendo 9 plantas cada. Essa área é delimitada por uma lamina de zinco de onde toda água precipitada no seu interior é conduzida para um galão que pode armazenar até 25 litros de água. (**Figura 2**). Para a conversão para milímetros dividi-se o volume coletado em litros pela área da parcela. Essas parcelas estão dispostas da seguinte forma: seis estão em uma declividade entre 14 e 17% sendo que três delas apresentam cordão de contorno. As outras seis apresentam as mesmas características, porém estão em uma declividade um pouco maior em torno de 20 a 25%. O cordão de contorno tem a dimensão de 0,25 m de profundidade e 0,25 de largura.

As coletas foram feitas após os eventos de chuva que ocorreram no período entre março a junho de 2007.



Figura 1- Parcela com pluviômetros caseiros, Março de 2007, Viçosa – MG.



Figura 2 – Parcela para coleta de escoamento superficial de água de chuva com cordão de contorno, Março de 2007, Viçosa – MG.

3 – Resultados e Discussão

Os resultados do escoamento superficial de água em parcelas com e sem cordão de contorno estão expostos na **Tabela 1**.

Tabela 1 – escoamento superficial, em porcentagem, em relação aos eventos de chuva. Viçosa – MG, março a junho de 2007.

Evento de chuva	Escoamento superficial (%)											
	Com cordão de contorno						Sem cordão de contorno					
	1	3	5	9	10	12	2	4	6	7	8	11
21/03/07	0,81	1,02	1,73	2,23	0,74	1,29	3,16	1,38	0,99	0,78	2,1	1,79
09/04/07	0,21	0,73	0,59	0,89	0,79	0,47	0,86	1,88	1,26	0,23	1,7	1,13
23/04/07	0,57	1,11	1,04	1,33	0,87	0,92	1,59	3,36	2,3	1,04	2,67	3,23
28/04/07	0,96	1,22	0,99	1,44	0,93	0,91	1,96	1,51	1,05	0,65	1,95	1,78
24/05/07	0,59	0,84	0,56	0,83	0,9	0,9	3,35	2,69	1,46	0,63	3,14	1,82
29/05/07	0,84	1,21	1,72	1,81	0,84	0,52	3,17	2,87	2,3	1,84	3,11	3,49
04/06/07	0,02	0,01	0,05	0,28	0,01	0,15	0,08	0,06	0	0,03	0,05	0,03
Media	0,571	0,877	0,954	1,259	0,726	0,737	2,024	1,964	1,337	0,743	2,103	1,896
	0,854						1,678					

Os valores médios de escoamento superficial de água de chuva são bem superiores nas parcelas sem a implantação dos cordões de contorno, cerca de duas vezes maior. Este efeito mostra a importância do uso desta técnica para a contenção de erosão e conseqüentemente perda de solo, água, matéria orgânica, entre outros. No entanto verifica-se ainda que os valores, mesmo nas parcelas sem cordão de contorno, são relativamente baixos.

4 – Conclusão

Podemos concluir que esta havendo, até o momento, uma melhor retenção da água nas parcelas que contem o cordão de contorno e isso demonstra que o cordão de contorno é uma técnica que pode ser implantada na eucaliptocultura buscando a sustentabilidade do seu cultivo.

5 – Agradecimento

A FAPEMIG pelo apoio e a possibilidade de desenvolver o presente trabalho.

6 – Referencias Bibliográficas

FAO. **Global forest resources assessment 2000** – Main report. FAO Forestry paper. ISSN 0258-6150,2000.479 p. Disponível em: www.fao.org/forestry/fo/fra/main/index.jsp.

MORA, A. L. & GARCIA, C. H. **A cultura do eucalipto no Brasil**. São Paulo, SBS, 2000. 112p.

TUCCI,C.E.M. **Modelos hidrológicos**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/ABRH, 1998. 669p