

Ricardo Wildt Rambor¹, Elemar Antonino Cassol²

¹Acadêmico de Agronomia-UFRGS/Bolsista de iniciação científica PIBIC-CNPq-UFRGS; ²Professor orientador, Departamento de Solos, FA-UFRGS

Introdução

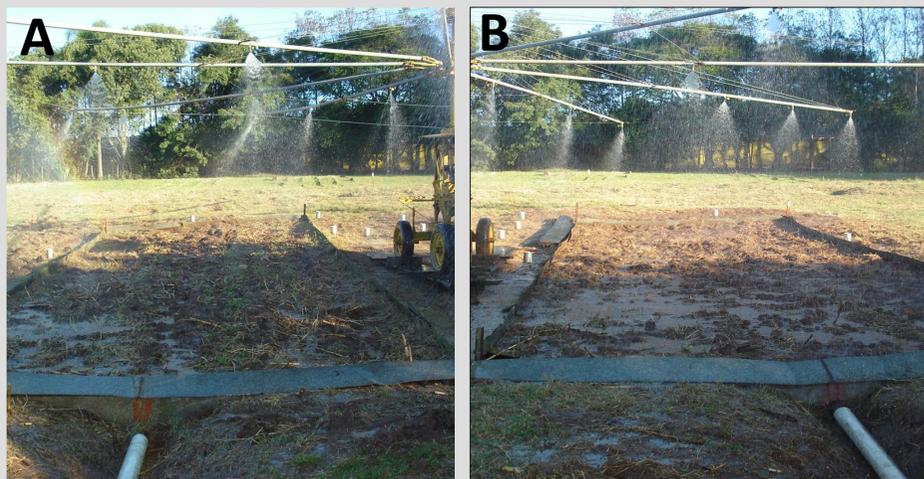
A erosão é a principal causa da degradação do solo. Diferentes usos agrícolas e sistemas de manejo podem afetar de maneira distinta as perdas de solo por erosão e o escoamento superficial da água das chuvas.

Objetivo

Avaliar a erosão do solo e o escoamento superficial de água em quatro diferentes sistemas de uso agrícola e manejo do solo.

Material e Métodos

Na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, no município de Eldorado do Sul, RS, foi conduzido experimento de campo avaliando o efeito de usos agrícolas e de sistemas de manejo nas perdas de solo por erosão e no escoamento superficial de água. O trabalho foi realizado em Argissolo Vermelho distrófico típico, em área com 6,5% de declividade utilizando-se simulador de chuvas de braços rotativos. Chuva com intensidade de 120 mm/h foi aplicada durante 40 minutos, em parcelas experimentais com 44 m², dimensões de 11 x 4 m, com a maior dimensão no sentido do declive. Os tratamentos experimentais foram: 1) Campo nativo regenerado desenvolvido há dois anos em área em que anteriormente havia plantio direto consolidado; 2) Plantio direto de aveia em sucessão ao milho, em área que até um ano antes vinha sendo submetida ao preparo reduzido com escarificação; 3) Preparo reduzido com escarificação em área que até um ano antes vinha sendo utilizada em preparo convencional; 4) Preparo convencional com aração e gradagens, em área que vinha sendo utilizado até um ano antes com solo descoberto e preparo convencional.



Tratamento com Preparo reduzido (A) e com preparo convencional(B), sob chuva aplicada com o simulador de chuva

Os preparos foram realizados na implantação da cultura de aveia em sucessão a cultura do milho, com os resíduos destes sendo manejados conforme o preparo utilizado. A chuva simulada foi aplicada logo após a semeadura da aveia. Imediatamente antes da aplicação da chuva simulada foram coletadas amostras de solo nas profundidades de 0-10 cm e 10-20 cm para caracterizar o teor de umidade do solo. A umidade do solo se encontrava próximo a capacidade de campo, em todos os tratamentos, tendo em vista que dois dias antes havia sido aplicada uma chuva para molhamento da área, sem que houvesse escoamento.



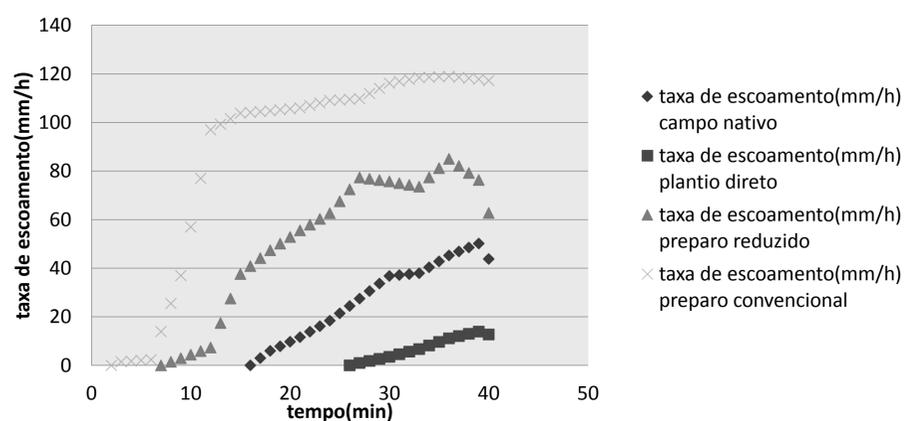
Coleta do escoamento.

Após o início da chuva simulada amostras do escoamento foram coletadas a cada três minutos em frascos para determinação da concentração de solo e água no escoamento. Nos mesmos momentos foi medida a vazão da enxurrada, determinando-se o volume da mesma em coletas por tempo cronometrado.

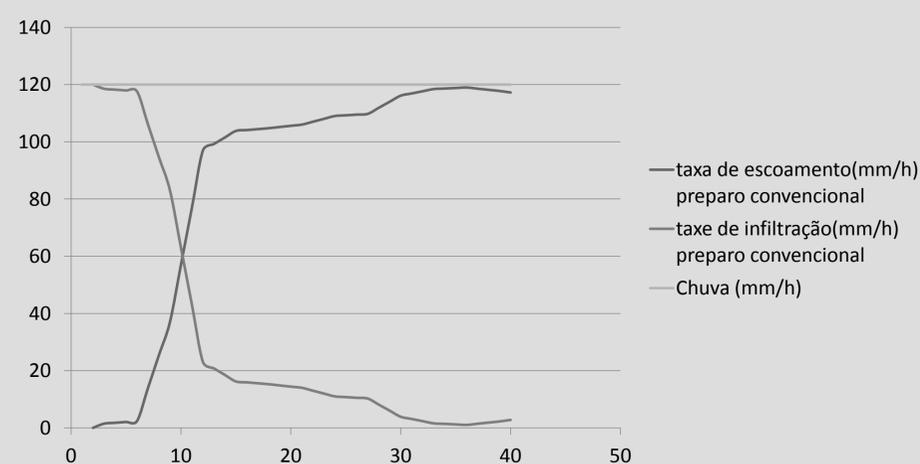
Resultados

Tratamento	Início do Escoamento (min)	Perdas de Solo (kg/ha)	Perdas de Água		
			L/ha	mm	% chuva
Plantio direto	26	11,3	17,73	1,77	2,2
Campo nativo	16	67,5	115,23	11,52	14,4
Preparo reduzido	7	343,3	298,18	29,82	37,3
Preparo convencional	2	4.395,0	570,91	57,09	71,4

Taxa de escoamento nas diferentes parcelas



Taxa de escoamento superficial nos diferentes tratamentos estudados



Comparativo da taxa de escoamento e a taxa de infiltração no tratamento com preparo convencional do solo.

Conclusão

Os resultados de perdas de solo e de água nos tratamentos com culturas anuais em sistemas de manejo possivelmente refletiram um grande efeito residual dos tratamentos anteriores e nem tanto dos tratamentos recentemente aplicados, pois os mesmos ainda não estão consolidados, por terem sido aplicados pela primeira vez. Quanto ao uso agrícola, o campo nativo regenerado e o uso com culturas anuais em Plantio Direto sobre área anteriormente escarificada, apresentaram eficiência muito similar em relação ao controle das perdas de solo por erosão e do escoamento superficial.