



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Suscetibilidade a Erosão em Sulcos de Solo Construído há 12 Anos em Área de Mineração de Carvão
Autor	BRUNO PREDEBON DA SILVA
Orientador	ELEMAR ANTONINO CASSOL

A mineração do carvão é uma atividade econômica muito importante e muito intensa em algumas regiões do Estado do Rio Grande do Sul. A lavra do carvão, quando realizada a céu aberto implica na remoção das camadas superficiais de solo e de material rochoso. Após a mineração o material superficial deve ser recolocado e a paisagem recomposta, originando assim os solos construídos. Em relação ao solo original, os solos construídos apresentam estrutura degradada com aumento da densidade e conseqüentes alterações de outras propriedades físicas, tais como: porosidade, retenção de água, aeração e resistência do solo à penetração das raízes. Também dificulta o desenvolvimento e manutenção da cobertura vegetal. Em função disso, no processo de reabilitação os solos construídos tornam-se muito suscetíveis ao processo de erosão hídrica. As condições facilitam a ocorrência do processo de erosão hídrica em sulcos. A erosão hídrica é um processo de desagregação, transporte e deposição de partículas de solo provocadas pela ação da água das chuvas e do escoamento superficial, sendo acelerada por influência antrópica. Quando o escoamento superficial se concentra em pequenos canais denominados de sulcos ocorre a erosão em sulcos. A desagregação do solo em sulcos ocorre na interface solo-água, por ação da tensão de cisalhamento do escoamento superficial, sempre que essa tensão de cisalhamento for superior à tensão crítica de cisalhamento do solo e quando a carga de sedimentos for menor que a capacidade de transporte do escoamento superficial. Solos construídos há 12 anos na área de mineração de Candiota, RS, foram coletados na camada de 0-20 cm e foram trazidos ao Laboratório de Erosão do Solo, do Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia da UFRGS, para realização de estudos de erosão hídrica em sulcos. As amostras de solo foram passadas em peneiras de malha de 10 mm, secas ao ar e colocadas em um canal de acrílico com 2,0 m de comprimento por 0,35 m de largura e 0,10 m de profundidade. Antes da realização dos testes de erosão em sulcos o solo no canal foi umedecido, aplicando-se água por capilaridade até atingir o limite de saturação. Com o solo saturado o canal foi colocado em uma inclinação de 6,0%, iniciando-se a aplicação de fluxos extras de água na cabeceira do canal, nas vazões de 5, 10, 15, 20, 25 e 30 L/min. Cada vazão foi aplicada em seqüência e durante 3 minutos. A aplicação de vazões crescentes ocasiona aumento nas tensões de cisalhamento do escoamento e cada tensão é relacionada com a respectiva taxa de erosão provocada. Durante a aplicação dos fluxos extras foram feitas medições das características geométricas do sulco e das taxas de erosão provocadas, para determinar a tensão de cisalhamento de cada escoamento e com isso avaliar a suscetibilidade do solo a erosão em sulcos. Os dados ainda estão sendo processados e os resultados obtidos serão estatisticamente avaliados para oportunamente serem apresentados no Salão de Iniciação Científica.