

SIMULADOR DO POTENCIAL HÍDRICO EROSIVO EM DIFERENTES COBERTURAS DO SOLO: O DESPERTAR DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS DE BAIXO CARBONO NA AMAZÔNIA

Letícia S. dos Santos¹, Lucieta G. Martorano², Douglas C. Costa³, Aline M. S. Barbosa⁴, Marcelo C. Marques⁵, José Reinaldo da S. C. de Moraes⁶, Andrezza Barbosa⁷, Samanta do N. Monteiro⁸, Adelaide Nacif⁹, Edson P. da Rocha¹⁰

1. Bolsista de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental* leticia.santos_souza@hotmail.com; 2. Pesquisador do Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Amazônia Oriental; 3. Bolsista de iniciação científica da SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia). ; 4. ; 5. ; Engenheiro Ambiental; 6. Engenheiro Agrônomo 7. Mestranda em Engenharia Civil - UFAM; 8. Bolsista de iniciação científica da SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia); 9. Coordenadora Regional de Defesa Civil (CORDEC) / SUDAM, Belém – PA; 10. Prof. Doutor em meteorologia, FAMET/UFPA.

Palavras Chave: *chuva, sistema de manejo, educação ambiental.*

Introdução

Chuvas fortes em curto período de tempo promovem enxurradas, alagamentos, desmoronamento de encostas, assoreamento de rios, lagos e córregos, podendo provocar sérios riscos ambientais, econômicos e sociais (NUNEZ,2003).

A erosão hídrica corresponde ao processo de desprendimento e arraste das partículas do solo, por ação da água (BERTONI; LOMBARDI NETO, 1999). Conforme MARTORANO et al, 2009) o processo erosivo no Mato Grosso do Sul até o ano 2000 causou sérios vossorocamentos e assoreamento do rio Taquari decorrente, principalmente, da intensidade das chuvas, condições topográficas, tráfego de máquinas agrícolas em cultivos de grãos, tipo de solo e sistema de manejo inadequado. Práticas conservacionistas reduzem o impacto das gotas de chuva no solo, atenuando o processo erosivo. CASSOL et al, (2002) verificaram perdas de solo no Rio Grande do Sul em preparo convencional de 1.685 kg.ha⁻¹ e em sistema plantio direto as perdas não ultrapassaram 180 kg.ha⁻¹.

Essas evidências apontam para a importância do uso de sistemas de produção que adotem práticas conservacionistas na Amazônia, como, por exemplo, os cultivos de grãos que se expandem na região que devem adotar os pressupostos de conservação do solo pelo sistema de plantio direto na palha.

O objetivo deste trabalho é apresentar um simulador de potencial hídrico erosivo em diferentes coberturas do solo para facilitar a compreensão do processo erosivo das chuvas quando o solo é submetido à ação direta dos impactos das gotas em eventos pluviais.

Resultados e Discussão

Foi elaborado um simulador utilizando quatro (04) garrafões de água mineral de 20 litros, vencidos e portanto, sujeitos a descartes indevidos. Instalou-se a estrutura em um suporte de madeira reutilizada para facilitar a visualização do processo erosivo durante as oficinas de sensibilização dos grupos de riscos em bacias hidrográficas contemplados pelo “Sistema de Monitoramento, Previsão e Alerta de Riscos e Desastres Naturais – SINTEGRA”. Como foram utilizados materiais de reaproveitamento, os custos do simulador ficaram abaixo de R\$400,00 (quatrocentos reais), incluindo mão de obra, sistema hidráulico e estrutura de sustentação.

As simulações são realizadas pelos atores capacitados nas oficinas, onde é possível aumentar ou diminuir a intensidade de água, mudar a inclinação para

simular diferentes declividades do terreno e observar as perdas de solo em três (03) diferentes tipos de cobertura: solo exposto, com grama e com palhada (indicando diferentes tipos de dosséis). Nos recipientes que coletam a água que sai dos garrafões é possível observar a quantidade de sedimento, a cor do solo, a cor da água e a quantidade de água drenada (Figura 1).

Figura 1: Simulador do potencial erosivo das chuvas.



Conclusões

O simulador é um instrumento de fácil manuseio e compreensão do processo erosivo das chuvas. A cada simulação os participantes das oficinas intensificam suas preocupações com a quantidade e a qualidade das perdas de solo em cada tipo de cobertura no simulador.

As demandas a cada dia por novas oficinas evidenciam os benefícios do simulador no despertar dos participantes para a adoção de práticas agrícolas de baixo carbono na Amazônia.

Agradecimentos

Os autores expressam seus agradecimentos a Embrapa Amazônia Oriental, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), pela parceria científica e oportunidade de capacitação de estudantes de iniciação científica e os participantes de oficinas de sensibilização do processo erosivo das chuvas.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo.1999.
CASSOL E.A.; LEVIEN R.; ANGHINONI I.; BADELUCCI M.P. Perdas de nutrientes por erosão em diferentes métodos de melhoramento de pastagem nativa no Rio Grande do Sul. In: R. Bras: Ci. Solo, 26:705-712, 2002.
MARTORANO, L.G.; LISBOA, L.; MEIRELLES, M.S.P.; SCHULER, A. Erosive Potential of Rainfalls in the Climate Change Scenarios in the Upper Taquari River Basin, MS, Brazil. Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development. Hamburg, German 2009.
NUNEZ,J.E.V.;SOBRINHO, N.M. B.A.; MAZUR, N. Consequências de diferentes sistemas de preparo do solo sobre distribuição química e perdas de fósforo de um argissolo. Bragantia, Campinas, v.62, n.1, p.101-109, 2003.