



Av. Francisco Lopes de Almeida, s/n.
Serrotão
Campina Grande - PB

Fone: (83) 2101-6400
Fax: (83) 2101-6403
E-mail: insa@insa.gov.br

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Governo do Brasil

Presidenta da República
Dilma Vana Rousseff

Vice-Presidente da República
Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

Ministro de Estado
Marco Antonio Raupp

Secretário Executivo
Luiz Antonio Rodrigues Elias

Subsecretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa
Arquimedes Diógenes Ciloni

Instituto Nacional do Semiárido (INSA)

Diretor
Ignacio Hernan Salcedo

Coordenadores Técnico Científico
Aldrin Martin Perez Marin
Salomão de Sousa Medeiros

Coordenação do projeto
Aldrin Martin Perez Marin
Salomão de Sousa Medeiros

Comitê editorial

Arnóbio de Mendonça Barreto Cavalcante
Geovergue Rodrigues de Medeiros

Autores

Aldrin Martin Perez Marin
Alexandre Pereira de Bakker
José Amilton Santos Júnior
Magno Feitosa
Paulo Luciano da Silva Santos
Walter Alves de Vasconcelos
Wedsley Melo

Revisão Ortográfica

Elizete Amaral de Medeiros
Walter Alves de Vasconcelos
Wedsley Melo

Design e Ilustrações

Wedsley Melo



Esta cartilha foi adaptada da coleção "La Canasta Metodológica" do Servicio Agricultura Sostenible (SIMAS) - Managua, Nicaragua



SALPICOS E INFILTRAÇÃO



Seu Ramiro, de Boqueirão na Paraíba, mora numa região seca. Chove pouco, porém quando chove é muito forte. Quando isso ocorre, a maior parte da água se perde por escoamento, causando erosão. O Sr. Antônio está acompanhado por Sebastião e Anselmo.

Primeiro se escolhe um terreno com declividade leve (de 2 a 5%).

Mede-se um metro quadrado (1m²) e se retiram as pedras e as plantas espontâneas.



Nas quinas do quadrado, colocam-se papéis limpos, e para que não saiam voando, prendam-os com um piquete. Mantenha-os rente ao solo.

Enquanto isso, limpe bem o outro quadrado até a terra se encontrar desnuda, depois cubra-a completamente com cobertura morta.



Cubra o primeiro quadrado com palha, capim e folhas.

Em seguida, Antônio faz chover sobre o primeiro quadrado.

Quando a água escorre fora do quadrado, Antônio para de regar. Aqui, a terra absorveu apenas 3 litros de água.



Deve-se ter o cuidado de regar a água sobre o quadrado inteiro, porém evitando que caiam gotas diretamente sobre o papel. Note que a terra tem salpicado e manchado o papel com lama.

Como se pode ver, as folhas de papel molharam-se com algumas gotas, porém não se mancharam. Por quê? Por que não causou lama? Por que não salpicou?

O quadrado com cobertura morta absorveu um pouco mais de água que o outro sem cobertura. A terra absorveu aproximadamente 5 litros de água.



Agora, Antônio prepara um terceiro quadrado. Desta vez corta bem a terra com uma picareta, deixando-a bem solta e macia.

Antônio volta a encher o regador com 12 litros de água e faz chover sobre o quadrado arado.



Agora a terra absorveu mais de 10 litros de água. Por quê?



Agora, para demonstrar o efeito dos trabalhos de conservação de solos e água, Anselmo faz curvas de nível com valas.



Na borda de cima, colocam-se pedrinhas como se fossem uma barreira morta.



No meio das valas, colocam-se pedras como "retentores" para distribuir a água. Anselmo adiciona folhas como barreiras vivas. E ao final, adiciona palha e folhas secas como cobertura morta. Agora a parcela está totalmente protegida!



Sr. Ramiro observa como Anselmo rega água sobre a pequena parcela. A cobertura morta evita o respingo e impede que os poros do solo se fechem com a lama. Assim, o solo consegue absorver mais água. As barreiras vivas e mortas detêm as correntes de água.



As valas retêm a água que sobra e a conservam. Também servem para frear a força da correnteza e conservar o solo. Comparemos com a parcela ao lado.

PERGUNTAS:

- ✓ Quais folhas de papel foram mais respingadas?
- ✓ Por quê?
- ✓ De que era a gota que respingou?
- ✓ O que aconteceu quando caiu de volta ao solo?
- ✓ Para onde a água vai uma vez que os poros do solo se fecham?
- ✓ O que acontece quando deixamos nosso solo sem cobertura?
- ✓ Qual quadrado absorveu mais água?
- ✓ Qual absorveu menos?
- ✓ Como devemos preparar nossos solos?

NOTA: A gota de lama é o primeiro passo na erosão do solo. Quando se saturam, os poros da superfície formam uma camada que não deixa a água infiltrar. Nessa situação, a água escorre sobre a superfície, em lugar de infiltrar-se, esse arraste do solo pela água chamamos de erosão hídrica. Solos descobertos estão sujeitos à erosão, os terrenos erosionados contêm menos nutrientes e umidade.

As práticas de conservação podem ajudar a evitar o problema e recuperar terrenos erosionados ou degradados.

REFLEXÃO TÉCNICA:

As duas facetas da erosão: A perda de solo e água pode ser controlada em grande parte, se mantermos a porosidade do solo. Evitando o desprendimento do solo por salpicação com a queda de gotas de água em forma de lama, fazendo com que os poros do solo não se fechem permitindo a infiltração da água.