



TÍTULO: Capacidade de plantas de cobertura em aumentar a infiltração de água no solo.

AUTORES: Lucas Raimundo Rauber¹, Luan Carlo Bosetti², Micael Stolben Mallman³, Pablo do Amaral Alonço⁴, Dalvan José Reinert⁵

INTRODUÇÃO: Plantas de cobertura de solo são utilizadas como estratégia conservacionista de solo e água, mas a capacidade de diferentes espécies em alterar parâmetros da infiltração de água no solo, principalmente em escala de encosta ou bacia, tem sido pouco reportado na literatura.

OBJETIVO: Avaliar a capacidade de diferentes plantas de cobertura do solo em influenciar parâmetros da infiltração de água no solo.

MATERIAL E MÉTODOS: O estudo foi realizado em Santa Maria, RS, sob um Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico abrupto. São 6 tratamentos em blocos ao acaso: 1) Azevém no inverno + Feijão Guandu no verão; 2) Aveia e ervilhaca no inverno + Feijão Caupi no verão; 3) Aveia e Nabo no inverno + Feijão Caupi no verão; 4) Gramíneas permanentes; 5) Amendoim forrageiro; e 6) Solo exposto. As parcelas são 14,5 x 3 m e foram delimitadas com chapas metálicas. Sob essas condições de cobertura foi realizada uma precipitação simulada de água com irrigação não intermitente, na data de 08/07/2022 (período vegetativo das plantas de inverno). A duração da precipitação foi de 4 h e a intensidade 37 mm h⁻¹. A vazão de escoamento em cada parcela foi registrada automaticamente com sistema de caçambas (4 litros) de contagem de pulso. Paralelamente, foi quantificada a biomassa sobre o solo e a umidade inicial do solo.

RESULTADOS: A umidade do solo previamente à precipitação simulada, na profundidade de 5 cm, foi de 0,22 m³ m⁻³ no solo exposto, de 0,23 m³ m⁻³ nos tratamentos com culturas anuais e com amendoim forrageiro, e de 0,27 m³ m⁻³ no tratamento com gramíneas permanentes. Dado a precipitação acumulada (148 mm), a perda de água por escoamento foi de 72 mm no solo exposto, de 13 mm no amendoim forrageiro, e de 24 mm nos demais tratamentos (gramíneas permanentes e coberturas anuais). A variação do escoamento acumulado explicado pela quantidade de biomassa sobre o solo foi de 66%. A taxa de infiltração ao final da chuva, por outro lado, tendeu a valores semelhantes entre os tratamentos (17 mm h⁻¹ no solo exposto e 28 mm h⁻¹, em média, nos demais tratamentos), indicando estar relacionada mais a características do solo do que com o manejo.

CONCLUSÃO: Plantas de cobertura apresentam alta capacidade em aumentar a infiltração acumulada de água no solo e conseqüentemente em potencializar o aproveitamento da água da chuva, sendo o amendoim forrageiro a espécie com maior potencial para as condições estudadas.

PALAVRAS-CHAVE: Cobertura do solo, infiltração de água, encosta.

REVISORES: Professor Dr. Dalvan José Reinert, UFSM.

RESUMO PARA LEIGOS: Nosso estudo demonstra que a utilização de plantas de cobertura potencializa a entrada da água da chuva no solo, implicando em aumento na reserva e disponibilidade de água às plantas e organismos e minimizando a perda de solo por erosão.

¹ Estudante de Doutorado, PPGCS/UFSM, Av. Roraima, 1000, Santa Maria, RS, lucasraimundogf@gmail.com

² Estudante de Agronomia, UFSM, Santa Maria, RS, Bosettiluan@gmail.com

³ Eng. Agrônomo e Doutor em Ciência do Solo, PPGCS/UFSM, Santa Maria, RS, micaelstolben@gmail.com

⁴ Eng. Agrônomo e Mestre em Ciência do Solo, PPGCS/UFSM, Santa Maria, RS, aloncopablo@gmail.com

⁵ Professor, PPGCS/UFSM, Santa Maria, RS, dalvan@ufsm.br