



TÍTULO: Pedras no solo podem não ser tão ruins quanto se pensava

AUTORES: Suélen Matiasso Fachi¹, Caroline Andrade Pereira², Rodrigo Pivoto Mulazzani³

INTRODUÇÃO: Pedras ou fragmentos de rocha (FR) no solo, além de dificultar a mecanização, são consideradas como fator de redução da disponibilidade de água às plantas. Porém, se os FR forem porosos eles também podem armazenar e disponibilizar água às plantas. Conhecer isso em solos com FR porosos contribui para ajustar o planejamento de cultivos e práticas de manejo voltadas a garantir oferta de água às plantas e também oferece subsídios para um uso mais flexível do Zoneamento de Risco Agroclimático, restringindo menos as épocas de semeadura em solos com FR porosos.

OBJETIVO: Caracterizar a retenção de água em fragmentos de rocha de solos pedregosos de diferentes geologias.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram avaliados FR do horizonte A de solos derivados de rochas vulcânicas (local A), granito (local B) e sedimentares (local C). Nos FR foi determinado o conteúdo de água na saturação (θ_s), na capacidade de campo (CC) e no ponto de murcha permanente (PMP). O volume dos FR foi determinado por deslocamento de água ao serem imersos em proveta graduada. Antes da imersão, os FR estavam saturados. Na sequência, os FR foram pesados para determinar o θ_s e foram submetidos a uma sucção de 1 m em coluna de areia para estimar a CC. O conteúdo de água no PMP, equivalente a uma sucção de 150 m, foi determinado em WP4 após os FR terem sido fraturados em tamanhos entre 2 e 4 mm. Além disso, a água disponível foi calculada pela diferença entre CC e PMP. O efeito dos solos na retenção de água foi analisado pela estatística não paramétrica de Kruskal-Wallis, com comparação de medias pelo teste t ($p < 0,05$).

RESULTADOS: No local A, onde os FR eram mais porosos, a retenção de água foi maior em comparação ao local B e C em todas as sucções avaliadas. Na saturação, CC e PMP, o local A reteve 0,39, 0,34, 0,07 $m^3 m^{-3}$, respectivamente. Nos locais B e C, a maior retenção de água foi apenas 0,1 $m^3 m^{-3}$, valor que corresponde ao conteúdo de água na saturação do local C. A retenção de água no PMP foi desprezível nos FR dos locais B e C, mas foi 0,07 $m^3 m^{-3}$ no local A. A água disponível foi bem maior no local A (0,27 $m^3 m^{-3}$) em comparação ao local B (<0,001 $m^3 m^{-3}$) e C (< 0,1 $m^3 m^{-3}$), devido à porosidade interna dos FR.

CONCLUSÃO: A porosidade das pedras é que determina o efeito delas na retenção de água no solo. Pedras com porosidade semelhante à do material agregado cumprem função igual à do material agregado para reter água. A retenção decresce com a presença de pedras não porosas.

PALAVRAS-CHAVE: solos pedregosos, retenção de água, agricultura familiar, Neossolos.

REVISORES: Professor Paulo Ivonir Gubiani, UFSM

RESUMO PAR LEIGOS: Existe uma ideia generalizada de que pedras ou FR só atrapalham no cultivo de plantas. Mas o que poucos sabem é que os FR podem ser porosos e contribuir para a retenção de água às plantas. Em alguns FR que estudamos, quase 1/3 do volume era composto por poros capazes de armazenar água para as plantas.

¹ Doutoranda, Universidade Federal de Santa Maria/UFSM, suelenmatiassofachi@gmail.com

² Doutora, Universidade Federal de Santa Maria/UFSM

⁴ Pesquisador, Universidade Federal de Santa Maria/UFSM