

CARGAS NO SOLO

XXVIII Encontro de Extensão

Antonia Karine Mesquita Fernandes, Raul Shiso Toma

No solo, há predominância de cargas negativas sobre positivas. Essa predominância, é devido à presença de argilas silicatadas mais ativas, dissociação do Grupo OH, e Substituição Isomórfica. Na matéria orgânica do solo, as cargas negativas originam-se, principalmente, da dissociação de grupos carboxílicos e fenólicos. Foi construído um equipamento com o objetivo de demonstrar a presença de cargas elétricas presentes no solo e em um conjunto de diversos materiais sólidos e em solução com água, com sistema de lâmpadas em paralelo com circuito de fase em série. É um dispositivo para a medir a condutibilidade dos materiais, equipado de duas lâmpadas de voltagens diferentes para indicar as cargas mais fracas e fortes, sendo necessária uma energia maior para acender as duas. Um interruptor para a segurança do ambiente, duas ponteiros para conduzir as cargas ao sistema e um compartimento para o uso dos materiais. Foram feitas soluções com água destilada, soluções com água da torneira para observar como a água interfere nas cargas e os seguintes materiais sólidos: solos argilosos, solo arenoso, solo rico em material orgânico, adubo KCl, calcário e o teste de qualidade de água. Solo rico em matéria orgânica e adubo KCL (composto iônico salino) acenderam duas lâmpadas pela grande quantidade de cargas presentes, solo argiloso acendeu apenas uma lâmpada por possuir menor quantidade de cargas negativas. O calcário e solo arenoso não acenderam por não conterem cargas suficientes e não serem bons condutores de energia, e os testes para a qualidade de água acenderam tanto cacimba como poço profundo duas lâmpadas pela quantidade de sais presentes e da torneira apenas uma lâmpada, já a destilada não acendeu como já era esperado. Concluiu-se a partir deste experimento que é possível se observar e demonstrar a presença de cargas no solo, tendo sido observados diferentes comportamentos quanto a condução de cada material.

Palavras-chave: CONDUTIBILIDADE ELÉTRICA. ENSINO EM SOLOS. ENERGIA. CARGAS.