



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE  
**GEOLOGIA**  
**13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024**  
**BELO HORIZONTE - MG**  
Centerminas Expo

**ANAIIS**



**ID do trabalho:** 545

**Área Técnica do trabalho:** TEMA 14 - Agrominerais, Rochagem, Rochas Ornamentais e Gemologia

**Título do Trabalho:** **ROCHAS SEDIMENTARES DA BACIA DO PARANÁ COMO FONTE DE ARGILAS-K PARA APLICAÇÃO COMO NOVO CONDICIONADOR DE SOLOS ARENOSOS**

**Forma de apresentação:** Pôster

**Autores:** Secco, A V<sup>1</sup>; Crevelim, L F<sup>1</sup>; Pomaro, A N<sup>2</sup>; Boggiani, P C<sup>2</sup>; Azevedo, A C<sup>3</sup>;

**Instituição dos Autores:** (1) ESALQ/USP - Piracicaba - SP - Brasil; (2) IGc/USP - São Paulo - SP - Brasil; (3) EASLQ/USP - Piracicaba - SP - Brasil;

**Resumo do trabalho:**

Solos arenosos ou com textura superficial arenosa (menos de 15% de argila) cobrem 25% do território paulista. Entre eles, os Neossolos Quartzarênicos apresentam baixa capacidade de retenção de umidade e de nutrientes, resultando em pequena produção de biomassa e estoque de carbono. As principais reservas de K (não trocável) nos solos são argilominerais 2:1 ricos em K (Argilas-K). Solos com alto teor argilas-K contêm maiores quantidades de K não trocável do que aqueles com caulinita e outros minerais silicáticos. A adição de argilas-K em solos arenosos pode promover a liberação do K através do biointemperismo. Dessa forma, estudos vêm sendo realizados, com ensaios agronômicos, com o objetivo de analisar o potencial de modificações em solos arenosos pela adição de argilas-K, de depósitos sedimentares da Depressão Periférica Paulista, onde ocorrem unidades estratigráficas da Bacia do Paraná, com expressivas camadas de folhelhos e argilitos, amplamente estudados e utilizados para indústria cerâmica. Especificamente, foram caracterizados dois siltitos argilosos da Formação Corumbataí, produzidos como decape (estéril) da mineração de calcário agrícola na cidade de Saltinho-SP, cujo objetivo da lavra são dolomitos da Formação Irati, o que requer a retirada de material argiloso, não apropriado para cerâmica, de por volta de 10 m de espessura (estéril). A análise química total demonstrou 3,6% de K<sub>2</sub>O no siltito argiloso alterado e 2,5% no siltito cinza (não alterado). A Difração de Raios X identificou a presença de filossilicatos 2:1. A retirada do K das entrecamadas das argilas-K, aumenta a área superficial específica, com valores na da ordem de 500 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>, com consequente aumento da CTC (Capacidade de Troca de Cátions), na ordem de 1000 mmolc kg<sup>-1</sup>. Comparativamente, argilas do tipo 1:1 (caulinita) e óxidos de Fe e Al possuem CTC entre 10 a 100 mmolc kg<sup>-1</sup>. O K das entrecamadas das argilas-K, após solubilizado, fica disponível para as plantas e para o microbioma, aumentando a capacidade de produção de biomassa dos solos arenosos. Os estudos progridem no sentido de se investigar unidades da Bacia do Paraná com potencial em argila para esse fim agrícola com o enfoque em unidades que já produzem matérias primas para indústria cerâmica, a fim de se utilizar material estéril e possíveis rejeitos, assim como o estudo de unidades que antes não tinha seus argilominerais estudados, por não serem de interesse para uso cerâmico, o que abre, assim, uma nova perspectiva de estudo tanto para a remineralização de solos como no estudo prospectivo de agrominerais.

**Palavras-Chave do trabalho:** agrominerais; condicionadores de solo; Neossolo Quartzarênico;