

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Caracterização físico-química de solos afetados pela intrusão salina no estuário do Rio Paraíba do Sul, RJ

Luiz Felipe Lobo de Oliveira, Gabriel Ramatis Pugliese Andrade

A intensa captação de água e o levantamento de barragens para produção de energia reduz a vazão dos rios em seus cursos finais, podendo agravar o fenômeno de intrusão salina. Esse fenômeno é comum em estuários tropicais, caracterizado pelas condições oceanográficas, climáticas e geográficas locais. No norte fluminense, essa condição se agrava nos estuários do Rio Paraíba do Sul, com grande possibilidade de aumento da área salinizada ao longo de seus cursos, o que causa modificações nas espécies que vivem no próprio rio e na vegetação ciliar, além de tornar a água da região imprópria para uso humano e na agricultura. Diante disso, esse trabalho objetiva avaliar o efeito da intensificação da intrusão salina nos solos de estuários do Rio Paraíba do Sul, visto que a influência da água salobra nessas zonas aumenta a salinidade dos solos e possibilita a formação de solos afetados por enxofre. A metodologia consiste, primeiramente, em estabelecer transectos ao longo dos cursos, e transversais aos mesmos, para coleta de solos e sedimentos. O primeiro transecto avaliará a extensão da intrusão salina em relação à distância da linha de costa, já o segundo examinará o efeito das águas salinizadas nas regiões afetadas pelas cheias. Após esta delimitação, amostras serão tratadas desde os horizontes superficiais até aproximadamente 150 cm de profundidade. Em seguida, serão realizadas análises químicas e físicas a fim de caracterizar os solos. As amostras serão secas em temperatura ambiente, destorroadas e peneiradas para produção de terra fina seca ao ar (TFSA). Para a análise granulométrica, amostras de TFSA serão dispersas em solução de NaOH 0,1 M, seguidas de agitação física por 16 h. A caracterização química do complexo de troca dos solos seguirá os métodos clássicos descritos em Embrapa (1997). Os cátions básicos trocáveis (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ e K^+) serão extraídos em solução de acetato de amônio 1 M e determinados por espectrofotometria de absorção atômica. As soluções extraídas para as medições de CE serão quimicamente caracterizadas em relação aos principais cátions (Si, Al, Fe, Mg, Ca, K, Na, Mn) com o uso de espectrometria de emissão óptica por plasma indutivamente acoplado (ICP-OES), após acidificação com ácido nítrico (2% v/v), para evitar precipitações de espécies contendo Fe. As mesmas soluções serão usadas para caracterização dos principais ânions (Cl^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , F^-) por cromatografia líquida de alta pressão. Espera-se, a partir desses dados, estabelecer a extensão das áreas afetadas pela intrusão salina no estuário e avaliar as mudanças geoquímicas capazes de afetar os ecossistemas e o uso dessas áreas para captação de água e agricultura.