



**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica

**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## Mineralogia em Diferentes Classes de Solos na Região Norte Fluminense

Wesley Silva Júlio <sup>1</sup>, Jorge Marcos Peniche Barbosa <sup>2</sup>, Josiane Knupp <sup>3</sup>, Antônio Carlos de Azevedo <sup>3</sup>, Gabriel Ramatis Pugliese Andrade <sup>4</sup>

A composição mineralógica depende do ambiente, material origem, e estágio de evolução do solo, que é influenciado pela ação do intemperismo. As proporções dos minerais também variam de acordo com a classe de solo e profundidade. Em função da grande demanda e da necessidade de importação de fontes minerais artificiais para fertilização, é fundamental se conhecer o potencial relacionado à reserva mineral em distintas classes de solos. O objetivo deste trabalho foi caracterizar e quantificar os filossilicatos da fração argila em diferentes classes de solos. O trabalho foi desenvolvido a partir de amostras de 6 solos coletados na região Norte/Noroeste do Estado do Rio de Janeiro, em Campos dos Goytacazes e Italva. A assembleia mineral da fração argila foi estudada por meio de amostras orientadas e saturadas com Ca e K para identificação e quantificação, utilizando difração de raios-X (DRX). Os padrões das amostras saturadas com Ca e glicoladas foram submetidos ao procedimento de modelagem, com o uso do programa de computador NEWMOD 3.2 (Reynolds e Reynolds, 1996). Essa técnica possibilita a identificação de fases interestratificadas, sobretudo as que não possuem máximos visíveis nos padrões experimentais, além da quantificação de todos os filossilicatos e da descrição de suas propriedades cristal químicas. Houve grande variação dos teores de minerais entre os solos analisados. As amostras do solo mais intemperizado (Argissolo Amarelo) apresentaram dominância por duas populações de caulinita pura, a primeira com maior cristalinidade e elevados teores de Fe octaedral, e a segunda referente à caulinita com menor cristalinidade e sem Fe octaedral, em proporções consideravelmente menores. As amostras de Argissolo Vermelho e Organossolo também apresentaram dominâncias de fases caulínicas puras e com alto teor de Fe octaedral, mas há maior proporção de fases interestratificadas caulinita-ilita (C-I), com variadas proporções de camadas dos dois minerais. As amostras do Cambissolo Háptico (localizado na baixada campista) apresentaram predominância de caulinita pura (56% no horizonte A e 48% no B), mas a proporção de C-I com predominância de camadas ilíticas é notavelmente maior. As amostras dos dois Chernossolos estudados (Argilúvivo e Rêndzico) diferiram das demais pela quantidade expressiva de interestratificados caulinita-esmectita (C-E) e baixas proporções de interestratificados contendo ilita. Pelos resultados obtidos, conclui-se que todos os solos analisados apresentaram um padrão de minerais compreendendo interestratificados de ilita, em consonância à rocha de origem, com destaque para o Cambissolo Háptico que apresentou os maiores teores deste mineral.