

# Análise dos Elementos Traços (Ni, Pb, Zn, Cd, Cr e Cu) em Solos de Manguezais do Estuário do Rio Marapanim-PA

Bolsista PIBIC: Mariana Nazareth de Souza

Curso de Engenharia Ambiental - UEPA

Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Cristina do Socorro Fernandes Senna

Vigência da Bolsa: Agosto /03 a Julho/04

*Dr.ª Cristina Fernandes*

Os manguezais constituem autênticas florestas costeiras, cuja estrutura e diversidade de espécies vegetais é altamente adaptada às diferenças topográficas e geomorfológicas do meio ambiente, às flutuações salinas e às amplitudes de marés. O presente estudo foi realizado na planície costeira do município de Marapanim-PA, limitado pelas coordenadas geográficas 00° 32' 30" S / 00° 52' 30" S e 47° 28' 45" W / 47° 45' 00" W. A área de estudo é submetida à macro-marés semidiurnas, com alturas entre 5 – 7 metros, clima tropical úmido, do tipo Awi Köppen, precipitações médias anuais de 2.800 mm, temperatura média anual de 27,7 °C , amplitude térmica média anual de 6,5 °C e médias anuais da umidade relativa do ar atmosférico em torno de 80 %. As coletas foram realizadas em 4 sítios, P4-Contato Mangue Várzea (montante), P3-Ilha do Bombeiro, P2-Lóbulo e P1-Sul de Algodal (jusante), em março /2003, ao longo do estuário do Rio Marapanim, com trado de lama com extensão até 3 m, em 3 parcelas botânicas contíguas, de 20 m X 20 m, cada. As análises para detecção dos níveis de elementos traços (Ni, Pb, Zn, Cd, Cr e Cu), basearam-se em métodos usuais , com ataque triácido e leitura através de espectrofotômetro de absorção atômica, no laboratório de Absorção Atômica do MPEG e correlacionados ao pH, Eh e salinidade. Os solos apresentam-se sem estrutura desenvolvida, com predominância da fração argila, cujas proporções estão na seguinte ordem: argila>silte>areia fina. Os teores de Cobre, Níquel e Cromo decrescem gradativamente de P4 (montante) para P1 (jusante), enquanto os teores de Zinco atingem altos valores no ponto P4, decrescendo em P3 e voltando a aumentar em P1 e P2, provavelmente associado a alta quantidade de óxido de Ferro. Os teores dos elementos Cádmio e o Chumbo não foram detectados, pois estavam abaixo do limite de detecção do aparelho. A acumulação de metais pesados em sedimentos de manguezais pode ser função das condições químicas e físicas como o tamanho das partículas, a concentração e tipo de matéria orgânica, salinidade, pH e potencial redox. Não houve aumento dos teores dos elementos traços analisados com a profundidade para todos os pontos, apresentando-se em baixas concentrações, exceto para o Zinco.

**Palavras-Chave:** Elementos traços, sedimento, manguezal.