

## PLUG BASÁLTICO DA FORMAÇÃO MACAU E SEDIMENTOS DO NEOGENO NA SERRA DE MANGUE SECO, GUAMARÉ, BACIA POTIGUAR EMERSA

Paulo Roberto Cordeiro de Farias<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UFRN - PRH-22 UFRN-ANP/MCT

**RESUMO:** A feição topográfica dômica da serra de Mangue Seco sempre chamou a atenção de geólogos e geomorfólogos em geral e de exploracionistas do petróleo em particular. Esta serra, localizada a sudoeste da cidade de Guamaré, litoral setentrional do estado do Rio Grande do Norte, apresenta em sua encosta leste o Campo de Guamaré, da Petrobras/UN-RNCE. É constituída de sedimentos areno-argilosos anteriormente mapeados como Formação Barreiras (Neogeno) e afeta a rede de drenagem nos seus entornos, onde passa de dendrítica para radial. Suspeitava-se que sua topografia devia-se a uma possível halocinese ou a uma intrusão ígnea em profundidade, arqueando para cima os estratos sobrejacentes. Em trabalhos de campo, constatou-se um corpo basáltico correlacionado à Formação Macau, fato até então oficialmente inédito na serra de Mangue Seco. Este corpo, de forma circular em planta e diâmetro de aproximadamente 70 metros (neck), intruiu no seu flanco norte diamictitos da Formação Tibau, erodidos e capeados por sedimentos da Formação Barreiras (diamictitos e arenitos argilosos concrecionais variegados / ferruginosos contendo seixos de basalto arroxeado alterado, intercalados por níveis de conglomerados). Já no seu flanco sul, a Formação Tibau está ausente, havendo contato erosivo entre as formações Macau e Barreiras. Segundo informações de poços da Petrobras, a Formação Tibau apresenta espessuras entre 35 metros e 100 metros na serra de Mangue Seco, atingindo até 163 metros a noroeste da mesma. Interpretando-se dados dos perfis compostos destes poços, pelitos e arenitos da Formação Tibau intercalam-se com carbonatos da Formação Guamaré na porção central da seção da serra, numa orientação aproximadamente SSW-NNE. No poço na extremidade oeste da serra predominam pelitos, havendo contato bem marcado com as areias da Formação Barreiras. Já no poço na extremidade norte-nordeste, constata-se o predomínio de pelitos intercalados em arenitos. A superfície erosiva que marca o topo da Formação Jandaíra mergulha profundamente para noroeste da serra, ensejando espessamento da Formação Tibau nesta direção. A Formação Macau no afloramento em questão é constituída de basalto de textura afanítica, muito alterado, de coloração roxa a avermelhada, apresentando bolsões com altas concentrações de amígdalas (1 a 2 mm), algumas com estruturas de microcanais, sugerindo linhas de fluxo subverticais, contendo argilominerais amarelados derivados do intemperismo de minerais que preenchiem estas cavidades. Também estão presentes disjunções colunares subverticais localmente preenchidas por hidróxidos de ferro. As relações de contato com as encaixantes são bruscas. Constatam-se também indícios de neotectônica nesta intrusão (slickensides). O plug da Formação Macau também é recoberto por areias compactas alaranjadas maciças (Sedimentos Aluviais Antigos Arenosos). Estruturas canalizadas e texturas sugerem sistema deposicional de leques aluviais para as formações Tibau e Barreiras. Seixos de basalto alterado nesta última unidade e ausência de indícios de metamorfismo de contato evidenciam um hiato entre o evento ígneo e a sua deposição. Observa-se ainda o intenso arqueamento da Formação Jandaíra próximo à intrusão. Recomenda-se realizar estudos geofísicos, estruturais e geoquímicos detalhados (a intrusão afetou ou não a qualidade do óleo do Campo de Guamaré?). É preciso substituir a Formação Barreiras como unidade geológica superficial na serra de Mangue Seco.

**PALAVRAS-CHAVE:** BACIA POTIGUAR; DOMO MANGUE SECO; FORMAÇÃO MACAU.