



MAPEAMENTO TRIDIMENSIONAL DE CORPOS ÍGNEOS DO PÓS-SAL AO NORTE DA BACIA DE SANTOS (BRASIL)

GARCIA, A.^{1*}; STANTON, N.¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Oceanografia (PPG/OCN) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

*amandafariasgarcia@gmail.com

O magmatismo em bacias petrolíferas representa um desafio exploratório, uma vez que, pode ter impactado na formação e preservação das reservas de hidrocarbonetos. A Bacia de Santos está localizada na margem continental sudeste brasileira e apresenta a maior área do pré-sal a ser explorada. Eventos magmáticos afetaram a margem desde o início da sua formação no Cretáceo Inferior (130-112 Ma), e posteriormente durante o Albiano-Eoceno (90-40 Ma) concentrando-se no norte da bacia e no Alto do Cabo Frio. Embora seja uma região muito explorada pela indústria de óleo e gás, pouco se compreende sobre a origem, extensão e os mecanismos de intrusão do magmatismo pós-sal, bem como sua influência sobre o sistema petrolífero. O conhecimento detalhado do magmatismo em subsuperfície é essencial para o entendimento dos processos de reativação tectonomagmática em margens continentais e para minimizar riscos exploratórios. Pioneiramente, neste trabalho foram mapeados tridimensionalmente (*geobodies*) feições ígneas na área do Alto do Cabo Frio, a partir de dados de sísmica de reflexão 3D de alta resolução, aeromagnéticos e de poços. Foram caracterizados numerosos cones vulcânicos, soleiras, condutos magmáticos, derrames de lava e *vents* amplamente distribuídos. A partir da extração dos *geobodies* foi possível obter um imageamento 3D da geometria dos corpos ígneos e do seu sistema alimentador. A visualização integrada dos *geobodies* permitiu melhor compreensão sobre a conectividade e contemporaneidade dos corpos, e sua interação com a rocha encaixante. A correlação espacial observada entre algumas feições ígneas com falhas profundas do embasamento sugere o mecanismo de falhamento como condutor do magma na crosta e para as camadas sedimentares. A relação tectonoestratigráfica das feições ígneas com a sequência pós-sal sugere um *emplacement* entre 90-40 Ma, em conformidade com a literatura. Anomalias magnéticas positivas de alta frequência (fontes magmáticas rasas) apresentaram alta correlação com a localização das feições ígneas interpretadas através da sísmica e indicam a sua extensão em outras áreas não cobertas por dados sísmicos, o que demonstra a eficiência da combinação dos métodos para a investigação do magmatismo em subsuperfície e seu potencial para estimar a ocorrência de magmatismo em áreas pouco exploradas. Os resultados deste trabalho podem contribuir para uma avaliação mais efetiva sobre os possíveis impactos do magmatismo pós-sal nas reservas petrolíferas do Alto do Cabo Frio, assim como, na compreensão acerca da sua origem, extensão e distribuição no norte da Bacia de Santos.

Palavras-chave: Alto do Cabo Frio; Magmatismo; *Geobodies*; Sísmica de Reflexão; Magnetometria.