

AVALIAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE DADOS DE PERFIL, ROCHA, SISMICA E MÉTODOS POTENCIAIS APLICADA AO MAPEAMENTO E INTERPRETAÇÃO QUALITATIVA DE DERRAMES BASÁLTICOS, NA SEÇÃO RIFT DO PRÉ SAL.

Santana, A.P.R.Q.A.¹; Lyrio, J.C.S.O.¹, Pimentel, A.L.¹, Bevilacqua, L.A.¹, Oliveira, C.M.M.¹, Kolisnyc, A.¹, Marins, G.M.¹, Santos, M.N.¹, Pintas, E.M.¹, Dias, B.S.S.¹

¹Petrobras

RESUMO: A ocorrência de rochas ígneas nas bacias sedimentares marginais brasileiras é consequência dos eventos magmáticos que sucederam o rifteamento e consequente separação dos continentes Sul Americano e Africano. O entendimento desses eventos magmáticos e seu contexto estratigráfico pode ajudar na exploração de hidrocarbonetos. Segundo Thomaz filho et al. (2008), as rochas ígneas podem estar associadas a diferentes processos do sistema petrolífero nas bacias sedimentares brasileiras, como: geração (aquecimento), migração (alterações estruturais e petrográficas), acumulação (basaltos fraturados) e barreira (diques e soleiras) dos hidrocarbonetos. Existe, também, o risco associado a perfuração de poços (*geohazards*), relacionados com a ocorrência de rochas ígneas previstas ou não na trajetória de novas locações. Nesse contexto, a Bacia de Campos é um bom exemplo do potencial exploratório de hidrocarbonetos em rochas ígneas. Nessa bacia, o embasamento é constituído por gnaisses de idade pré cambriana, recobertos em discordância por basaltos e rochas vulcanoclásticas da Formação Cabiúnas. Nos campos de Badejo e Linguado, por exemplo, tais basaltos são fraturados e representam reservatórios produtores de óleo (Winter *et al.*, 2007). Recentemente foram identificados, derrames de composição basáltica na seção rift com potencial para reservatórios e barreiras de permeabilidade para hidrocarbonetos. Diante deste cenário, onde as rochas ígneas podem apresentar-se como reservatórios, selos, trapas ou *geohazards*, a identificação e o mapeamento sísmico desses corpos se colocam como um desafio para o exploracionista da indústria do petróleo. Dessa forma, o presente trabalho se propôs a investigar, avaliar e mapear essas novas ocorrências de rochas ígneas na seção pré sal da Bacia de Campos. Os resultados são consequência da integração de dados de poço (calha, amostras laterais e perfis elétricos), atributos sísmicos e métodos potenciais, no âmbito de um projeto interdisciplinar envolvendo áreas da geologia e geofísica. A ambiguidade inerente ao dado sísmico faz com que o mapeamento e distinção de sismofácies não seja trivial. A combinação de métodos potenciais, mais especificamente gravimetria e magnetometria, à atributos sísmicos geométricos, se mostrou eficiente no mapeamento da extensão dos possíveis derrames basálticos. A metodologia desse mapeamento foi baseada no tratamento matemático dos três dados (magnético, gravimétrico e geométrico) de forma a compatibilizar a combinação dos métodos. O resultado final foi um novo mapa, denominado Mapa de Anomalia Geofísica, no qual as regiões em que haviam superposições de anomalias interpretadas como indicativas de derrames, em cada mapa, foram ressaltadas. Ao mesmo tempo, os locais nos quais não havia convergência das anomalias tenderam a ficar esmaecidos. Os atributos elásticos de AVO, Intercepto e Gradiente, também se mostraram efetivos na separação entre os dois tipos de ocorrências vulcânicas, amostrados por poços. As descrições petrográficas de amostras laterais, as eletrofácies e o modelo geológico conceitual contribuíram para calibração, interpretação e conclusão dos resultados obtidos.

PALAVRAS-CHAVE: Vulcânicas, caracterização de reservatório, Pré sal