

UTILIZAÇÃO DE BANCOS GLOBAIS DE DADOS DE RADAR PARA AVALIAÇÃO DE FRONTEIRAS EXPLORATÓRIAS NAS BACIAS DO AMAZONAS E SOLIMÕES

Fernando Pellon de Miranda¹; Márcio Martins Pimentel; Joseneusa Brilhante Rodrigues, Sergio Luiz Junges; Maria Emilia Schutesky Della Giustina

¹ PETROBRAS/CENPES

A utilização de dados de sensoriamento remoto como suporte à exploração petrolífera nas bacias do Amazonas e do Solimões remonta às décadas de 70 e 80. Foram então utilizados mosaicos de radar do Projeto RADAMBRASIL (obtidos na década de 70), imagens multi-espectrais do satélite Landsat e modelos digitais de elevação (MDE) confeccionados a partir de cartas topográficas convencionais na escala 1:100.000. As técnicas de sensoriamento remoto têm experimentado radicais avanços tecnológicos, notadamente no que diz respeito à região do espectro eletromagnético correspondente às microondas. Produtos gerados com abrangência global incluem um MDE interferométrico pela *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM-NASA) e mosaicos digitais de imagens de radar do satélite japonês JERS-1, como parte do *Global Rainforest Mapping Project* (GRFM). Análises de modelos digitais de elevação (MDE's) obtidos pela SRTM no interflúvio Negro-Solimões indicaram a existência de uma feição geológica que ainda não havia sido notada com o uso de técnicas mais convencionais de sensoriamento remoto. Trata-se de um vale abandonado de grandes dimensões, possivelmente representativo do antigo curso do Rio Negro. Tal feição evidencia a forte influência de neotectonismo na definição do arcabouço tectônico da região, que poderá ter impactado a integridade dos selos e a conseqüente preservação de possíveis trapas petrolíferas. Como complemento a esses estudos, foi testada, na região de Manaus, a hipótese da detecção de movimentação crustal recente, em escala centimétrica, com o emprego da técnica de interferometria, a partir de imagens do satélite canadense RADARSAT-1. Essa nova tecnologia é útil para monitorar alterações sutis associadas às atividades neotectônicas na região. Usando como estudo de caso uma área localizada na Bacia do Amazonas, foi analisada a rede de drenagem extraída automaticamente do MDE da SRTM. Esse resultado, aliado à informação altimétrica, revelou várias anomalias de drenagem que podem indicar expressão em superfície de feições geológicas em profundidade. O campo de gás de Azulão está situado exatamente nos limites de uma dessas anomalias de drenagem, sugerindo que ela deve representar a expressão morfológica das estruturas responsáveis pelo trapeamento dos hidrocarbonetos naquela área. A pesquisa petrolífera tem se tornado uma atividade crescentemente complexa, exigindo a análise combinada de dados adquiridos por meio de diferentes tecnologias. À medida que a pesquisa avança para regiões de fronteira exploratória, faz-se necessário o uso de abordagens complementares, de modo a selecionar áreas de maior potencial, com a conseqüente redução dos custos e dos riscos inerentes à atividade. Nessas áreas de fronteira, são cada vez mais raras as descobertas de acumulações de óleo ou gás com base no concurso de uma única ferramenta exploratória. O sucesso deve ser encontrado no somatório de várias tecnologias. O caráter integrador dos estudos utilizando bancos globais de dados de radar permite alcançar resultados preditivos, cuja aplicação pode contribuir decisivamente para a descoberta de novas acumulações de óleo e gás ou para a decisão de abandonar áreas com risco geológico potencialmente alto. A abordagem metodológica aqui discutida poderá ser replicada em outras áreas nas bacias do Amazonas e do Solimões, que abrangem cerca de 1.000.000 km² cobertos pela floresta tropical.