

Entende-se como reservatório, a rocha que possui uma combinação apropriada de valores de porosidade e permeabilidade, e assim possibilita o acúmulo de hidrocarbonetos, seja óleo ou gás. Rochas sedimentares (arenitos e carbonatos) são conhecidas como reservatórios convencionais de hidrocarbonetos, enquanto as rochas ígneas podem constituir um tipo de reservatório especial, denominado não convencional.

Diversas descobertas onde rochas vulcânicas constituem-se reservatórios não convencionais de hidrocarbonetos mostram a necessidade de um maior entendimento destas rochas. Temos como exemplo no Brasil, os campos de Badejo e Linguado, na Bacia de Campos, onde existe a produção de hidrocarbonetos em reservatórios de rochas magmáticas fraturadas. São registradas ocorrências também na Argentina (diabásios), Guiana (basaltos), Japão (riolitos), China (basaltos e traquitos) entre outros lugares.

O sistema permo-poroso em reservatórios vulcânicos depende de diversas variáveis, como: fraturas, intensidade do fraturamento, espessura das fraturas, volume de vesículas, do grau de alteração da rocha e o do microfraturamento, entre outros. As fraturas muitas vezes estão associadas a eventos tectônicos, assim como as microfraturas e vesículas refletem o processo de resfriamento da lava.

Tais feições são encontradas em diversos derrames vulcânicos de diferentes períodos geológicos, especialmente no Cretáceo da Bacia do Paraná. É a denominada Formação Serra Geral, que encontra-se exposta em grandes áreas de extensão, podendo ser analisada com mais detalhe. Assim, o sistema permo-poroso da Formação Serra Geral pode servir de análogo para o estudo de reservatórios em rochas vulcânicas. Para este entendimento, será feita uma análise tectono-estratigráfica da Formação Serra Geral (Bacia do Paraná) visando à proposição de modelos análogos para as rochas vulcano-sedimentares das bacias da margem continental brasileira. A metodologia aplicada inclui a pesquisa bibliográfica, o levantamento geológico da área selecionada e preparação das amostras para análises petrográficas, químicas, isotópicas, por microscopia eletrônica de varredura e por difratometria de raios X. Paralelamente, está sendo elaborado um catálogo com fotografias representativas das feições permo-porosas de reservatórios vulcânicos, tanto em escala macroscópica como microscópica. O objetivo deste catálogo é permitir o melhor conhecimento destas feições e sua comparação com as observadas em testemunhos de sondagens de reservatórios vulcânicos.