

PRINCIPAIS FORMAS DE OCORRÊNCIA DE HIDROCARBONETOS NO ALTO ESTRUTURAL DE PITANGA, PORÇÃO LESTE DA BACIA DO PARANÁ

Gimenez, V.B.¹; Morales, N.²; Luvizotto, G.L.³

¹Universidade Federal do Paraná; ^{2,3}Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

RESUMO: A região do Alto Estrutural de Pitanga tem sido intensamente estudada desde o final do século XIX por apresentar um intenso controle estrutural associado ao elevado potencial gerador de hidrocarbonetos da Formação Irati. Inserida no contexto lito-estratigráfico da Bacia do Paraná, a região compreende unidades paleozoicas (Grupo Itararé, formações Tatuí, Irati e Corumbataí), mesozoicas (formações Pirambóia, Botucatu e intrusivas básicas correlatas da Formação Serra Geral) e cenozoicas (Formação Rio Claro) afetadas por diversos eventos tectônicos associados à formação e/ou evolução das estruturas que compõe o Alto Estrutural de Pitanga. Enquanto que os folhelhos pirobetuminosos da Formação Irati correspondem a excelentes rochas geradoras para o sistema petrolífero atípico da região, as rochas reservatório são as mais diversas, variando desde em lentes arenosas de siltitos da Formação Tatuí, calcários da Formação Irati, soleiras de diabásio associadas às intrusões ígneas na bacia até os já reconhecidos arenitos flúvio-eólicos da Formação Pirambóia. Dessa forma, o reconhecimento das diversas formas de ocorrência e armazenamento de hidrocarbonetos nas unidades litoestratigráficas da região se faz necessário para um melhor entendimento do sistema petrolífero da região. A coleta de dados em escala de afloramento foi baseada em descrições litológicas, reconhecimento de estruturas e documentação fotográfica das formas de ocorrência de material asfáltico na região estudada, com enfoque principal em cavas de pedreiras na Formação Irati e cortes de estrada. As amostras para a confecção de lâminas delgadas para análise microscópica foram coletadas na Pedreira Bonança, próxima ao município de Ipeúna (SP). A análise petrográfica das lâminas em luz branca transmitida e luz azul incidente (fluorescente) foi realizada em dois principais aumentos (10X e 20X), utilizando microscópio ótico Leica DM 2500P acoplado a um aparato fotográfico Leica DFC 310FX para obtenção de imagens dos meios de ocorrência identificados. Em escala mesoscópica ou de afloramento, foram descritas quatro principais formas de ocorrência de hidrocarbonetos na região do Alto Estrutural de Pitanga, sendo duas associadas a estruturas rúpteis - fraturas/falhas e brechas estruturais - e duas relacionadas à permo-porosidade primária e/ou secundária das unidades litoestratigráficas - poros e cavidades de dissolução. Já em escala microscópica, foi constatada a presença de hidrocarbonetos em três formas principais de ocorrência: em microfraturas, ao longo de zonas de maior permo-porosidade junto a veios de calcita e preenchendo “vugs” – microcavidades – de calcita e quartzo. A ocorrência de hidrocarbonetos em fraturas e falhas foi reconhecida nas formações Tatuí (em locais onde a mesma ocorre tectonicamente acima da rocha geradora), Irati e em diques e soleiras de diabásio; as brechas estruturais preenchidas por material asfáltico foram descritas apenas em bancos calcários da porção superior da Formação Irati (Membro Assistência); já o preenchimento de poros foi identificado nas lentes arenosas da Formação Tatuí, calcários da Formação Irati e arenitos da Formação Pirambóia; e, finalmente, as cavidades de dissolução preenchidas por hidrocarbonetos foram descritas exclusivamente em calcários da Formação Irati, associadas à dissolução local de carbonato que promove um aumento da porosidade secundária e permite a acumulação de material orgânico.

PALAVRAS-CHAVE: RESERVATÓRIO, FRATURAS, POROS