

CARSTE HIPOGÊNICO EM RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS DA FORMAÇÃO QUISSAMÃ, BACIA DE CAMPOS

Herlinger Jr., R.¹; Backheuser, Y.¹

¹Petróleo Brasileiro S.A.

RESUMO: Reservatórios carbonáticos frequentemente apresentam carstificação, o que impacta significativamente a mobilidade dos fluidos, influenciando na produção de hidrocarbonetos e água. Seu estudo torna-se necessário para uma melhor previsibilidade da produção e gerenciamento de reservatórios. Os reservatórios carbonáticos da Formação Quissamã, depositados durante o Albiano nos estágios finais do Cretáceo Inferior, são formados por carbonatos depositados em ambiente marinho de plataforma rasa que recobrem os evaporitos da Formação Retiro. São compostos de *grainstones*, *rudstones*, *packstones*, *wackstones* e arenitos híbridos, constituídos de oncóides, oóides, bioclastos e quartzo. O intervalo reservatório é recoberto por uma intercalação de margas e *mudstones*, informalmente conhecida como “Cabeleira”, que compõe o selo dos reservatórios. O reservatório encontra-se totalmente dolomitizado, desde a base da Formação Quissamã até cerca de 2/3 da espessura total de reservatório. Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados da interpretação de feições de dissolução em 11 poços usando perfis de imagem de poço, resistivas e acústicas, confrontados com demais perfis de poços e dados de rochas. As feições de dissolução observadas em perfil de imagem foram identificadas e classificadas de acordo com o tipo de ocorrência e associação com feições estruturais: *vugs* difusos, “mega” *vug* (>0.1 e <0.5m), caverna (>0.5m), brecha, fratura alargada, e *vugs* associados à fratura. Além disso, as feições foram classificadas de acordo com a intensidade de dissolução. A dissolução ocorre na maioria das vezes associada à fraturamento e/ou brechamento, que estão possivelmente relacionados às grandes falhas e tectônica salífera. Os resultados mostram dissolução mais intensa na zona dolomitizada, onde ocorre uma maior concentração de fraturamento, indicando controle litológico da dissolução. A dolomita, mais rígida que a calcita, concentrou o fraturamento. Posteriormente, a circulação de fluidos subsaturados em dolomita ao longo de falhas e fraturas dissolveram a rocha, gerando carstificação em diferentes escalas. Os fluidos responsáveis pela dissolução acabaram por dissipar na zona não dolomitizada, que possui melhor permeabilidade de matriz, gerando dissolução menos intensa e difusa. A seção “Cabeleira” apresenta dissolução normalmente restrita à camadas permeáveis e fraturas. Uma vez que a mesma foi depositada durante início do afogamento da bacia, e posteriormente não ocorre mais exposição nesta porção da bacia, o evento que gerou a dissolução não pode ser interpretado como meteórico. A dissolução da seção “Cabeleira” poderia estar relacionada à geração de hidrocarbonetos e conseqüente liberação de ácidos orgânicos. Dados de rocha mostram dissolução pós estilolitização, o que indica que a dissolução dos reservatórios da Formação Quissamã provavelmente está ligada à circulação de fluidos evoluídos pós-soterramento, com ou sem contribuição hidrotermal. Embora a carstificação meteórica não esteja evidenciada nos poços estudados, a mesma não pode ser descartada, podendo estar mascarada por processos de dissolução hipogênicos superimpostos. A concentração de feições de dissolução no intervalo correspondente à zona de água atual do reservatório sugere que a presença de óleo possa ter preservado a zona superior do reservatório de processos de dissolução posteriores à acumulação de hidrocarbonetos.

PALAVRAS-CHAVE: CARSTE, CARBONATOS, FORMAÇÃO QUISSAMÃ