

O GEÓLOGO E OS NOVOS MERCADOS DE ATUAÇÃO DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

Marcos Fonseca da Silva Baião¹; Ricardo de Melo Pereira²; Jorge Inácio dos Anjos³; Antonio Cesar de Santis⁴

¹ PETROBRAS; ² PETROBRAS; ³ PETROBRAS; ⁴ PETROBRAS

RESUMO: A exploração de petróleo tem suas origens na geologia de campo, onde os geólogos mapeavam em busca da melhor localização para os poços. Uma grande revolução aconteceu na incipiente indústria do petróleo quando, na década de 20, descobriu-se que podia descrever rochas do subsolo com base em suas propriedades físicas. A indústria do petróleo, diante do potencial do método, chamado perfilagem, rapidamente passou a empregá-lo, permitindo a correlação entre dados de poços, reduzindo incertezas e o custo do esforço exploratório pelas descobertas de novas reservas. Até o início da década de 80, as perfilagens eram realizadas somente ao término da perfuração dos poços, através do deslocamento de sensores, suspensos por cabo com conexão elétrica, do fundo do poço até a superfície. Esta forma de aquisição, com diversas inovações tecnológicas, ainda é amplamente utilizada, principalmente em poços verticais. Entretanto há um ponto fraco associado, que é justamente o momento tardio em que se faz a medição, ou seja, primeiro o poço é perfurado, ficando a sua parede exposta à ação do fluido de perfuração, causando invasão nas zonas porosas, alterando as condições originais das rochas perfuradas. Adicionalmente, considere-se o alto custo de sonda para a operação de perfilagem a cabo. O advento da tecnologia de perfuração direcional e horizontal trouxe dificuldades para a utilização de perfilagem a cabo, fazendo com que fosse desenvolvida a alternativa de se posicionar sensores na coluna de perfuração, próximo a broca e às ferramentas direcionais, enviando de sub-superfície, os registros de perfis e as informações geométricas do poço em tempo real. Esta tecnologia é amplamente difundida na indústria como MWD/LWD (Measure While Drilling/Logging While Drilling). A maior evolução do LWD ocorreu nas duas últimas décadas, sendo hoje comum sua utilização para maximizar a produção de poços, através da geonavegação nos reservatórios. Hoje quase todas as ferramentas de perfilagem a cabo tem equivalentes na coluna de perfuração, com poucas exceções, porém a qualidade dos perfis a cabo segue como referencial na indústria. Esta qualidade não impediu o crescimento da utilização de MWD e LWD nas operações no mundo, mesmo quando perfilado a cabo os poços utilizam esta tecnologia. Temos hoje no Brasil trabalhando no Brasil aproximadamente 210 operadores de MWD/LWD, destes apenas 26 são geólogos, correspondendo a 12,3%, outros são engenheiros de formação diversa e 54 estrangeiros, considerando nestes números as três maiores empresas de serviço. Considerando que é de extrema importância econômica para estas empresas substituir os profissionais estrangeiros por brasileiros, vê-se a imediata demanda. As empresas de serviço têm promovido uma aproximação com grandes universidades brasileiras, recentemente duas das principais prestadoras de serviço nesta área anunciaram que irão construir centros de pesquisa próximo da UFRJ. Este trabalho se propõe a analisar o porquê de poucos geólogos exercerem esta atividade, e o que pode ser feito para que ocupem este nicho de mercado que crescerá muito com o aumento da perfuração de poços de petróleo no Brasil, não apenas como operadores de MWD, mas todos os outros serviços associados a esta atividade.

PALAVRAS-CHAVE: PETRÓLEO; MWD; PERFILAGEM.