

## O USO DO PERFIL POTENCIAL ESPONTÂNEO (SP) NA CARACTERIZAÇÃO DE FLUÍDO E INTERPRETAÇÃO ESTRATIGRÁFICA: ESTUDO DE CASO

Aglaiia Trindade Brandao<sup>1</sup>; Olivar Antonio Lima de Lima<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PETROBRAS; <sup>2</sup> UFBA

**RESUMO:** O Uso de perfis geofísicos é muito comum para a caracterização de fluidos, seja água ou óleo. Nas décadas de 1960 e 1970 o perfil de Potencial Espontâneo (SP) foi bastante utilizado para este tipo de caracterização, bem como para interpretação de fácies, muitas vezes atribuindo padrões de curvas para fácies, e até para ambiente deposicional. Alguns anos mais tarde, o perfil de Raios Gama (GR) começou a substituir os perfis de SP, pois o mesmo não sofria tanta influência do fluido da formação quanto o SP. A área de estudo está localizada na região da Cidade de Araçás, nordeste do estado da Bahia, Bacia do Recôncavo, e o objeto de estudo é a Formação São Sebastião. Foram disponibilizados dados de perfis SP e testemunhos que foram re-interpretados, e também afloramentos usados como análogos. Os perfis SP foram quantificados e interpretados, e foi feita uma correlação rocha x perfil com os testemunhos. Conseguiu-se identificar um contato água doce/água salgada, onde a deflexão para direita ou para esquerda mudava de acordo com o a salinidade da água da formação e do fluido de perfuração, quando o perfil correspondia a fácies areníticas. Assim, quando a deflexão tendia para direita, significava que a resistividade da água de formação ( $R_w$ ) seria maior que a resistividade do fluido de perfuração ( $R_{mf}$ ), e quando tendia para a esquerda, significava o inverso. Para marcar o contato água doce/água salgada, foi observado o ponto onde a deflexão tendia a zero. Com os perfis interpretados, usando dos conceitos de estratigrafia de seqüências, foram feitos estudos de correlação rocha x perfil, podendo identificar associações de fácies e superfícies limítrofes e ordenar as fácies segundo sua gênese. Após a análise dos testemunhos, pôde-se fazer uma comparação com os demais perfis SP existentes na área, para tentar encontrar padrões de eletrofácies, objetivando efetuar previsões de fácies nos poços não testemunhados. Analisando sob o ponto de vista da estratigrafia de seqüências de alta resolução (alta frequência - 5ª ordem), foi possível identificar um limite de seqüência (LS) através da mudança de fácies, como por exemplo, fácies associadas a sistemas fluviais sobre fácies associadas a sistemas deltáicos, indicando assim um rebaixamento do nível de base. Foi possível ainda, identificar uma provável superfície transgressiva (ST), onde existe um sistema retrogradante sobre um sistema progradante. Assim, foram identificadas três seqüências deposicionais, denominadas I, II e III. Pôde-se ainda interpretar estas variações de fácies como sendo resultado do caráter autocíclico dos sistemas deposicionais envolvidos, ou seja, variações através do canal fluvial atribuídas ao aumento do suprimento sedimentar, variações do nível de base local ou até mesmo a variações climáticas. Porém deve-se considerar a boa correlação das fácies, a presença bem correlacionada e marcada das superfícies limítrofes e principalmente a escala estudada.

**PALAVRAS-CHAVE:** PERFIS GEOFÍSICOS; ESTRATIGRAFIA DE SEQÜÊNCIAS; CORRELAÇÃO ROCHA X PERFIL.