

# MODELO DEPOSICIONAL DO GRUPO URUCUIA NA REGIÃO OESTE DO ESTADO DA BAHIA E SUAS IMPLICAÇÕES HIDROGEOLÓGICAS

Natanael da Silva Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UFBA

**RESUMO:** O Grupo Urucuia (neocretáceo) corresponde a uma unidade litoestratigráfica composta predominantemente por arenitos depositados num sistema deposicional desértico, formado por sistemas de campos de dunas (Formação Posse) e sistemas flúvio-eólicos desenvolvido em amplas planícies (Formação Serra das Araras), os quais apresentam com base em análises estratigráficas de campo, uma grande variação lateral de litofácies, possibilitando uma elaboração de um modelo deposicional na qual ocorrem duas zonas de principais de sedimentação: uma zona deflacionar (porção oriental) e uma zona deposicional (porção ocidental) evidenciados da primeira para a segunda pela presença de litologias e estruturas representativas de campos de dunas, com migração das formas de leito segundo um padrão preferencial de paleocorrentes variando de 250°-260°, variações na espessura dos ortoconglomerados, sugerindo uma grande flutuabilidade de descarga por fluxos gravitacionais densos, presença de estruturas indicativas de exposição subaérea e variações periódicas do nível freático, com grandes implicações hidrogeológicas corroborado pela integração de dados hidrodinâmicos, hidroquímicos, isotópicos e geofísicos, os quais possibilitam uma subdivisão do sistema aquífero em duas unidades hidro-litoestratigráficas: um inferior do tipo confinado/semi-confinado, representado pela Formação Posse e o superior do tipo não-confinado, representado pela Formação Serra das Araras, representando em conjunto a um sistema aquitarde-aquífero. A análise dos isótopos estáveis ( $\delta^2\text{H}$  e  $\delta^{18}\text{O}$ ) revela que as águas superficiais e subterrâneas situam-se numa mesma faixa de valores isotópicos, indicando a existência de conexão entre os aquíferos. A interpretação dos dados hidrogeoquímicos e hidrodinâmicos possibilita uma subdivisão de dois sub-sistemas aquíferos: uma superior, composta por águas cloretadas/bicarbonatadas sódicas, apresentando transmissividade (T), condutividade hidráulica (K) e coeficiente de armazenamento (S) da ordem de  $10^{-4}$  a  $10^{-5}$  m<sup>2</sup>/s,  $10^{-6}$  a  $10^{-7}$  m/s e  $10^{-2}$ , respectivamente. Já o inferior, compõe-se de águas cloretadas/bicarbonatadas cálcicas, apresentando parâmetros TKS da ordem de  $10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s,  $10^{-4}$  a  $10^{-5}$  m/s e  $10^{-4}$ , respectivamente. Dessa forma, o principal processo hidrogeoquímico que ocorre em profundidade é a troca catiônica entre sódio e cálcio. A presença de níveis silicificados fraturados associados a Formação Serra das Araras provavelmente possibilita uma drenança vertical entre os sub-sistemas aquíferos. Os levantamentos geofísicos executados através de 65 sondagens elétricas verticais de resistividade num arranjo *Schlumberger* com espaçamento (AB/2) máximo de 1.000 metros integrados aos resultados de testes de bombeamento deram suporte à realização de uma modelagem hidrodinâmica e estruturação regional do Sistema Aquífero Urucuia. O aquífero é representado por águas neutras a levemente ácidas e baixo sólidos totais dissolvidos, compõe-se predominantemente por arenitos com altas resistividades aparentes (acima de 2.000 ohm·m), apresentando na porção inferior níveis mais condutivos. A espessura saturada alcança mais de 500 metros na borda da Serra Geral (extremo oeste) diminuindo progressivamente a medida que alcança a porção oriental. Já os níveis estáticos variam de menos de 20 metros nas proximidades dos vales a mais de 180 metros no extremo oeste, implicando numa variação na potencialidade hidrogeológica a depender da posição geográfica na bacia. O fluxo da água subterrânea é de oeste para leste, exceto no extremo oeste onde ocorre um divisor de água subterrânea na bacia hidrogeológica.

**PALAVRAS CHAVE:** MODELO DEPOSICIONAL, UNIDADES HIDRO-LITOESTRATIGRÁFICAS, SISTEMA AQUÍFERO URUCUIA