

# CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL DO AQUÍFERO AÇU CONFINADO NA BACIA SEDIMENTAR POTIGUAR NO RN E CE

*Diniz Filho, J.B.<sup>1</sup>; Stein, P.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte; <sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande

**RESUMO:** Este trabalho contextualiza regionalmente o aquífero Açú confinado quanto aos aspectos hidrogeológicos/hidroestratigráficos, em três compartimentos distintos (*i* a *iii*). O aquífero compreende arenitos finos a grossos intercalados com folhelhos, argilitos e siltitos da Formação homônima, sotopostos concordantemente aos calcários da Formação Jandaíra e sobrepostos discordantemente à Formação Alagamar ou Pendências. O confinamento deve-se aos calcários da Formação Jandaíra mais argilosos na base (calcilitos, argilitos calcíferos) e/ou às rochas de textura fina (siltitos, folhelhos, argilitos) do topo da Formação Açú. (*i*) No setor do baixo curso da bacia hidrográfica do Apodi-Mossoró/RN o caráter confinado do aquífero é dado pela Formação Jandaíra e topo da Formação Açú. A base do aquífero na plataforma de Aracati é o embasamento cristalino e nos *grabens* centrais da bacia é a Formação Pendência ou Alagamar. A profundidade dos poços varia de 594 a 1800 m e a espessura média da formação é de 303 m (entre 86 e 612 m). O nível estático (NE) dos poços está entre 13 e 222 m e o topo do aquífero é registrado entre 45 e 730 m de profundidade. O nível potenciométrico (NP) do aquífero está, em média, 280 m acima do seu topo, que representa o volume sob pressão indicativo das reservas explotáveis. Uma parcela desta coluna d'água pode ser rebaixada de forma planejada, sem que atinja o topo do aquífero. (*ii*) A condição de confinamento do aquífero Açú nas imediações do baixo curso da Bacia Hidrográfica do Jaguaribe/CE é dada pelos calcários da Formação Jandaíra. Nessa região, situada na Plataforma de Aracati, a base do aquífero é o embasamento cristalino. A profundidade dos poços varia entre 250 e 454 m (média de 386 m) e a espessura média da Formação Açú é de 271 m (entre 177 e 368 m). O NE nos poços se encontra abaixo do topo da Formação Açú, e o NP varia de 1,47 a 30,25 m (média de 10 m). O volume sob pressão, indicativo das reservas explotáveis, é insignificante quando comparado às demais regiões avaliadas. Seu uso deve ser bastante limitado, podendo comprometer as reservas permanentes da zona confinada, e/ou tornar o sistema livre caso haja um superbombeamento. (*iii*) No setor do baixo curso da Bacia Hidrográfica do Piranhas-Açú/RN, o aquífero encontra-se confinado pelas camadas argilosas do topo da formação Açú e pelos calcários da Formação Jandaíra. A base do aquífero é o embasamento cristalino no Alto interno de Macau, ou a Formação Alagamar na região dos *grabens* Guamaré e Umbuzeiro, onde os poços alcançam profundidades superiores a 1100 m. A espessura média da Formação Açú é 532 m (entre 242 e 594 m). O NE dos poços varia entre 38,25 e 117,4 m e o topo do aquífero é registrado entre 428 e 592 m de profundidade. O NP do aquífero Açú está, em média, 424 m acima do seu topo, o que representa o volume sob pressão indicativo das reservas explotáveis. Uma parcela desta coluna d'água pode ser rebaixada de forma planejada, sem que atinja o topo do aquífero.

**PALAVRAS-CHAVE:** AQUÍFERO AÇU CONFINADO, RESERVAS EXPLOTÁVEIS, GESTÃO.