

RESUMO DO ESTUDO HIDROGEOLÓGICO AMBIENTAL CONCLUÍDO EM 2004 – URA CAETITÉ - BA

Em 2002, através de processo licitatório concorrencial, a INB contratou a Geoservice® Engenharia Geológica Ltda para que esta desenvolvesse o denominado “Estudo Hidrogeológico Ambiental para Caracterização do Potencial de Contaminação dos Solos e Águas Subterrâneas na Área da Unidade de Concentrado de Urânio (URA) em Caetité-BA, concluído em meados de 2004.

Entre outros objetivos alcançados pelo estudo pode-se frisar e destacar a elaboração de:

- ✓ Modelo conceitual (matemático) hidrogeológico em três dimensões, que visou um amplo conhecimento dos condicionantes do aquífero como geometria das camadas e padrão de fluxo subterrâneo;
- ✓ Modelo matemático de simulação do fluxo das águas subterrâneas, também em três dimensões, cujo objetivo foi o da simulação do comportamento do aquífero, identificar os impactos do bombeamento da água dos poços tubulares no fluxo subterrâneo, além de calcular os fluxos nas áreas receptoras do entorno,
- ✓ Caracterização e mapeamento do potencial de contaminação dos solos e água subterrânea na área da URA e seu entorno.

Destaca-se que, a nível de segurança o estudo realizado valeu-se de informações obtidas em 129 poços pré-existentes, além de outros 40 poços de monitoramento construídos especialmente com a finalidade de subsidiar dados em posições vacantes e estratégicas, a garantir uma melhor reprodutibilidade e confiabilidade estatística dos resultados obtidos nos diversos programas computacionais utilizados como metodologia de apoio.

Foram procedidos, em todos esses poços, testes de: vazão, bombeamento, recuperação e transmissividade dentre outros, obtendo-se como resultados a espessura do aquífero, taxa de recarga, delimitação da zona de captura, além da simulação da liberação de contaminantes, bem como da definição precisa do tipo de aquífero ocorrente na região.

Regionalmente, prevalecem, nas imediações da URA, rochas de natureza granítica e gnáissica de composição semelhante, pertencentes ao Complexo Lagoa Real.

Por se tratar de rochas cristalinas o aquífero existente é do tipo fissural (ou fissurado) contrariamente aqueles ocorrentes em terrenos de natureza sedimentar, notadamente os constituídos de rochas areníticas em que o aquífero denomina-se intergranular ou, (sensulatu) sedimentar.

Os aquíferos fissurais são formados por micro e macro fraturas nas rochas que, dependendo dos eventos tectônicos, ou intempéricos que os originam, podem ser constituídos de fissuras (ou fraturas) por onde percola a água subterrânea, que se intercomunicam, ou não.

No caso das rochas do Complexo de Lagoa Real, na região da URA, restou comprovado, pelo estudo realizado, que o aquífero é confinado, isto é, as fraturas (ou fissuras) não se intercomunicam. Desta forma está completamente descartada a hipótese de que se algum valor anômalo for encontrado em qualquer poço existente, ou que venha a ser construído no entorno da unidade da INB, possa ser vinculado a material particulado emitido pela empresa.

Não se pode, nem se deve esquecer (ou conhecer) um detalhe até então pouco lembrado, a de que se trata de uma região com inúmeras ocorrências (superior a 30) de material uranífero secundário (fosfatos e carbonatos que se depositam em fraturas e micro-fraturas existentes nos granitos) já detectadas e estudadas pela INB, podendo e devendo ocorrer outras tantas em superfície e/ou em subsuperfície que ao serem interceptadas por um poço, por exemplo, podem revelar valores acima dos normalmente ocorrentes em outras localidades. Nesse ponto deve-se considerar que os valores de background regional local são consideravelmente mais elevados que aqueles de Rio de Janeiro, Belo Horizonte ou São Paulo, apenas a título de exemplo.

O trabalho contratado pela INB foi todo ele conduzido e calcado com que havia de mais moderno à época (e ainda hoje o é) em termos de bibliografia como por ex. Foster ET AL (2002), Bedient ET AL (1999) Johansson ET al (2001) National Research Council-Groundwater fluxes across interfaces (2003) Sanford (2002) Schwartz, F.W e Zhang, H. (2002) e Water, M.I (2004) dentre outros citados ao final do trabalho apresentado. Os resultados alcançados foram considerados na ocasião como plenamente confiáveis, podendo ser submetidos à qualquer auditoria de nível nacional, ou internacional, isenta e não pré-concebida.

Atenciosamente

Ricardo Francesconi

Diretor Técnico