

# **Considerações para uma proposta de Resolução do CONAMA sobre classificação e diretrizes para o enquadramento das águas subterrâneas**

## **1 INTRODUÇÃO**

Para subsidiar a discussão sobre a elaboração da proposta de resolução sobre classificação das águas subterrâneas, a PETROBRAS constituiu grupo de trabalho representativo de todas as áreas de negócio da companhia e de seu Centro de Pesquisas.

Além do texto normativo indicado pela Coordenadora do GT CONAMA (TEXAS, EUA), o grupo de trabalho da PETROBRAS está analisando metodologias de outros países visando, não apenas a comparação com a norma apontada, mas principalmente o conhecimento das normas existentes e eventuais aspectos que poderiam ser adequados à realidade brasileira.

De maneira geral, observa-se que as metodologias analisadas são recentes e, portanto, algumas ainda se encontram em aperfeiçoamento e avaliação de eficácia técnica.

Tendo em vista o exíguo período entre as duas primeiras reuniões do GT CONAMA e a complexidade do tema, não foi possível, ainda, o encaminhamento pela PETROBRAS de uma proposta de resolução, conforme sugerido na primeira reunião. Todavia, encaminhamos alguns comentários iniciais referentes à norma do TEXAS.

## **2 COMENTÁRIOS**

### **DIRETRIZES REGULATÓRIAS – Texas, EUA**

#### **Texas Commission on Environmental Quality - TCEQ Regulatory Guidance-Remediation Division - RG-366 / TRRP - 8 March 2003**

*Objetivos:* Este documento fornece procedimentos recomendados classificando a água subterrânea e documentando a classificação sob o programa da redução do risco do Texas (TRRP). Existe proposta de revisão do referido documento, conforme publicado no GSI Regulatory Update Bulletin: Proposed Changes to TRRP, em julho de 2005.

Essa norma é genérica e apenas classifica corpos hídricos subterrâneos com condutividade hidráulica (K) maior ou igual a  $10^{-5}$  cm/s, utilizando-se de dois critérios:

- Uso atual da água subterrânea em um raio de 0,5 milha (750 m) ao redor da área afetada
- Uso potencial da água subterrânea determinado pela Vazão do Poço e Sólidos Totais Dissolvidos.

Como aspectos positivos dessa classificação podemos citar a sua simplicidade, tendo em vista que os critérios são de relativo baixo custo e fácil determinação. Além disso, considera a divisão das águas subterrâneas em doces, salobras e salinas, o que facilita a classificação segundo os usos preponderantes.

Outrossim, permite alterar a classificação de acordo com os usos reais, em função das demandas, isto considerando que os corpos hídricos subterrâneos estão enquadrados, inicialmente, como classe 1.

Todavia, deixa uma parcela das águas subterrâneas sem classificação (corpos hídricos subterrâneos com  $K \leq 10^{-5}$  cm/s).

Existe, ainda, dificuldade de determinar o valor representativo da condutividade hidráulica de corpos heterogêneos ou fraturados.

Por ter sido elaborada pela Divisão de Remediação, esta norma cita que, para se estabelecer uma classificação adequada das águas subterrâneas, deve-se primeiro identificar as unidades que tenham sido ou possam ser afetadas por contaminantes em concentração superior aos valores de referência derivados a partir de avaliação de risco à saúde humana (considerando um cenário residencial). Logo, para cada região seria necessária a definição desses valores em função dos diferentes cenários nacionais.