

ENQUADRAMENTO DOS CORPOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS DO DISTRITO FEDERAL: PARÂMETROS HIDROGEOQUÍMICOS E AMBIENTAIS

Castanheira, D.^{1,2}, Campos, J.E.G.³, Mestrinho, S.S.P.⁴

¹ Instituto Brasília Ambiental - IBRAM; ² Programa de Pós-Graduação em Geociências Aplicadas da Universidade de Brasília; ³ Universidade de Brasília; ⁴ Universidade Federal da Bahia

O Enquadramento dos Corpos de Água Subterrâneos em Classes, segundo os usos preponderantes, é um instrumento de gestão ambiental previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)/Lei Federal nº 9.433/1997, conhecida como Lei das Águas, e regulamentado especificamente pela Resolução CONAMA nº 396/2008. Devido a generalidade da aplicação em âmbito nacional, a atual proposta para o Enquadramento de aquíferos e seu referencial legal não abrangem os embasamentos científicos das diretrizes nem suas peculiaridades, logo, não refletem de modo satisfatório os conhecimentos consolidados e necessários para classificação da qualidade das águas, tornando assim a realização desse Enquadramento fato tão escasso. Com o intuito de possibilitar que esse instrumento seja exequível, o presente trabalho apresenta uma metodologia para o enquadramento dos corpos de águas subterrâneas em classes, a qual conjuga análises técnico-científicas, o tratamento geoestatístico da série histórica amostral dos resultados de análises de água e a fixação de valores de *background* e *baseline* das concentrações dos elementos químicos presentes nas águas. Além destes indicadores, a metodologia proposta contempla a escolha dos parâmetros ambientais a serem aplicados, revelando que somente com a determinação e utilização dos dois conjuntos de critérios, hidrogeoquímicos e ambientais, o Enquadramento de Corpos Hídricos Subterrâneos se torna possível. A aplicação da metodologia no Distrito Federal consistiu na elaboração dos dois conjuntos de parâmetros que somados proporcionaram uma proposta de Enquadramento de Corpos Hídricos Subterrâneos. No primeiro foram escolhidos vinte parâmetros físico e químicos que, agrupados, mensuram a qualidade das águas subterrâneas em porções do aquífero. O segundo tratou de delimitações das classes por meio de parâmetros ambientais baseados no histórico de usos do território. Os parâmetros aplicados ao enquadramento incluem: NO₃, Na⁺, Cl⁻, Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, STD, Mn⁺², Fe⁺², K⁺, F⁻, Benzeno, Tolueno, Estireno, Xilenos, PO₄⁻², Pb⁺², Cr⁺³, Cr⁺⁶, Cu⁺², Clostrídios. O uso dos parâmetros é progressivo e para o enquadramento das Classes I e Especial são utilizados apenas 6; para a classe 2 são aplicados 9 parâmetros; para a Classe 3 11 parâmetros e para as Classe 4 e 5 os 20 parâmetros anteriormente apresentados com diferentes ranges de variação. Além dos parâmetros químicos e biológicos listados, também foi utilizado o Fator de Distinção Hidrogeológica que discrimina os aquíferos com ou sem contribuição de rochas carbonáticas. O resultado revelou que 65,65% são águas de boa qualidade, sendo classificadas nas Classes Especial, 1 e 2, e que o principal indicador de fonte poluidora é o Nitrato (NO₃) e seus valores anômalos são decorrentes do histórico de ocupação e expansão demográfica sem saneamento básico adequado e ocorrências de infiltração direta de esgotamento sanitário nos aquíferos, tanto em áreas urbanas (condomínios horizontais Jardim Botânico, Sobradinho, etc.) quanto nos núcleos (maior parte da Zona Rural das Bacias do Rio Preto, Rio São Bartolomeu e Rio Descoberto).

Palavras chave: Enquadramento de Corpos Hídricos Subterrâneos, Hidrogeologia.