

HIDROQUÍMICA DOS DOMÍNIOS HIDROGEOLÓGICOS DA BACIA DO RIO VERDE GRANDE, MG.

Santos, E. F.¹, VELASQUEZ, L. N. M.²

¹ Universidade Federal de Itajubá, ² Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo – No âmbito do semiárido mineiro, os recursos hídricos subterrâneos para Bacia do Verde Grande são de grande importância e apresentam características distintas entre seus domínios aquíferos que determinam os tipos hidroquímicos específicos de cada aquífero. A região é geologicamente conhecida por possuir grandes explorações de água subterrânea para consumo humano devido ao clima semiárido e a presença de aquíferos bem desenvolvidos, como o fissurado-cárstico e o cárstico do Grupo Bambuí, e devido à restrição dos fluxos hídricos superficiais, muitas vezes intermitentes ao longo do ano. Os tipos hidroquímicos determinados permitiram apresentar algumas considerações sobre os principais processos de mineralização e evolução química na bacia do rio Verde Grande. O Domínio Cárstico apresenta-se dividido em dois grupos pelo diagrama de Chadha. O Grupo 1 são águas bicarbonatadas cálcicas e com menor mineralização e as águas do Grupo 2 apresentam concentrações de cálcio, bicarbonato, STD e condutividade elétrica duas vezes maiores que as do grupo 1, sendo consideradas águas com maior trânsito nas rochas e de maior profundidade. Os processos de mineralização são comandados pela dissolução das rochas carbonáticas (calcita e dolomita). Verificou-se que em grande parte das amostras analisadas ocorrem algum tipo de troca de bases alcalinas. No Domínio Fissurado-cárstico, a associação de rochas pelíticas intercaladas com rochas calcárias mostram aspectos diferenciados com relação aos tipos químicos, podendo ser subdivididas em dois grupos: Grupo 1 classificado como águas bicarbonatadas cálcicas-magnesianas com dureza temporária; e Grupo 2 com características de águas bicarbonatadas sódicas, teores em cálcio baixos e em sódio altos, com concentração média de fluoretos relativamente elevada. No Domínio Fissurado presente na faixa leste da bacia, as águas apresentam um progressivo aumento das concentrações de nitratos, sulfatos, potássio e magnésio e verifica-se troca de bases. O Domínio Granular possui águas com maior condutividade e dureza que os demais domínios. No diagrama de Chadha são águas cloretadas cálcica-magnesianas, sendo águas bem mineralizadas, com altos teores de sólidos dissolvidos, devido à presença de sedimentos altamente lixiviados, aos níveis de água em geral pouco profundos e à influência do rio no escoamento subterrâneo. Observa-se no conjunto uma progressão de salinização e aumento de concentrações iônicas nas águas subterrâneas à medida que o fluxo segue em direção ao baixo Rio Verde Grande. Para as águas analisadas verifica-se que a maioria das amostras apresenta Índice de troca de Bases positivo, correspondente a elevados teores em cloretos e permuta entre os íons alcalinos e alcalino-terrosos do terreno.

PALAVRAS-CHAVE – DOMÍNIOS AQUÍFEROS, BACIA DO VERDE GRANDE, HIDROQUÍMICA