

# CARACTERIZAÇÃO GEOQUÍMICA DOS FLUXOS HÍDRICOS NA REGIÃO DA NAPPE CHAPADA-LAVRAS NOVAS – QUADRILÁTERO FERRÍFERO – MINAS GERAIS

Messias, R.M.<sup>1</sup>; Bacellar, L.A.P.<sup>2</sup>; Castro, P.T.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Ouro Preto; <sup>2</sup>Universidade Federal de Ouro Preto;

<sup>3</sup>Universidade Federal de Ouro Preto

**RESUMO:** O trabalho tem como objetivo verificar a evolução química das águas subterrâneas e superficiais e investigar processos desnudacionais em áreas montanhosas. Foram selecionadas duas bacias (B1 e B2) com homogeneidade geológica e hidrogeológica, pouca interferência antrópica e nenhum processo erosivo avançado. Localmente ocorrem metassedimentos do tipo *flysch* do Grupo Sabará, idade paleoproterozoica, que evidenciam mudança nos sistemas deposicionais e nas áreas fonte de sedimentos, controlados por tectônica sin-fechamento da bacia Minas. A localidade configura-se como um bloco tectonicamente alóctone de extensos paredões alçados a posições altimontanas por efeitos de empurrões e basculamentos. O contexto inclui evidências de eventos tectono-deformacionais e desnudacionais de superfícies de aplainamento. Foram realizadas análises de ICP-OES, TDS, pH, ORP, Alcalinidade, Condutividade e Resistividade em águas naturais de 7 nascentes, 6 canais fluviais entre 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> ordens e 2 exutórios. Um dos principais produtos é a verificação da mobilidade de elementos maiores, menores e traço e o entendimento das características físico-químicas das águas. Os dados referentes a B1 indicam valores de concentração iônica (Ca, Na, K e Mg) baixos. Os valores de Condutividade e STD foram, em média, menores que 8  $\mu$ S e 4,12 mg/L e, pH entre 4,78 e 5,42. As amostras de canais de 1<sup>a</sup> ordem apresentaram pH em torno de 5,00; ORP de 220 mV; e Condutividade inferior à 7  $\mu$ S. Valores obtidos no exutório relacionam-se aos dos canais de montante. O pH é 5,08; ORP = 234 mV; Condutividade = 4,72  $\mu$ S; Resistividade = 199,73 k $\Omega$ ; e STD = 2,65 mg/L. Em relação aos elementos via ICP-OES, destacam-se a quantificação de Ba entre 2,11  $\mu$ g/L e 14,25  $\mu$ g/L, Al entre 47,7  $\mu$ g/L e 128  $\mu$ g/L, e Fe no intervalo de 11 à 63,1  $\mu$ g/L para as amostras de nascentes. Os canais de demais ordens denotam similaridade, em exceção para a concentração de Li entre 3,88  $\mu$ g/L e 4,14  $\mu$ g/L, elemento não identificado nas amostras de nascentes. Os resultados para a B2 apresentam valores de Condutividade acima de 8  $\mu$ S e STD geralmente > 5 mg/L. Os valores de pH são majoritariamente > 5. Dados do exutório indicam pH = 5,08; ORP = 217; Condutividade = 4,9; e STD = 2,72 mg/L. Nos elementos via ICP-OES, destacam-se a uniformidade da concentração e picos de 130  $\mu$ g/L, 121  $\mu$ g/L, 20,48  $\mu$ g/L para Al, Fe e Zn, respectivamente. De modo geral, os resultados geoquímicos obtidos para B1 e B2 denotam razões iônicas baixas, tratando-se portanto de águas pouco mineralizadas. Os resultados de pH < 6 em B1 também atestam baixa mineralização, valores de Alcalinidade <10 mg/L sugerem baixa capacidade tampão das amostras. Valores superiores foram encontrados em todas as amostras da B2, atestando águas ligeiramente mineralizadas em comparação à B1. Os dados de vazão do exutório B2

também são superiores ao exutório B1. Para condução futura, pretende-se aliar informações relacionadas à densidade de rocha, geoquímica total de rochas e geoquímica de solos com fins da obtenção do cálculo da taxa de rebaixamento do relevo das bacias em ton/km<sup>2</sup>/ano.

**PALAVRAS-CHAVE:** DESNUDAÇÃO GEOQUÍMICA, QUADRILÁTERO FERRÍFERO, RELEVO