

Avaliação de fatores físico-químicos e mineralógicos que influencia na qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio de Ondas (BHRO).

Enoc L. do Rêgo¹ (PG)*, Oldair D. Leite² (PQ), Geraldo R. Boaventura¹ (PQ), Lennon George² (IC), Aline S. C. Lima² (IC), Marília Cunha Almeida² (IC), Jorge L. O. Santos² (PG). el.enoc.lima@gmail.com

¹Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro - Asa Norte – Instituto de Geociências, Laboratório de Geoquímica. CEP: 72910-970 Brasília/DF.

²Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável - Laboratório de Química Analítica - Rua Professor José Seabra s/n Centro CEP: 47805-100, Barreiras/ BA.

Palavras Chave: sazonalidade, processos pedogenéticos, recursos hídricos.

Introdução

A obtenção de informação sobre a qualidade da água é essencial para entender os processos ambientais e sua relação com alterações de origem antrópica e/ou natural. O uso excessivo dos ecossistemas naturais para usos antrópicos leva a significativas alterações dos recursos hídricos, que podem envolver componentes bióticos (plantas, animais, decompositores) e abióticos (rochas, solo mineral, água, atmosfera)¹. As atividades mais representativas sobre o potencial de alteração da qualidade da água caracterizam-se pelas atividades agropecuária, urbanas e industriais. Dentre estas atividades destaca-se o uso para a agricultura, onde no Brasil, uma das principais fronteiras de expansão tem sido o cerrado².

A BHRO está localizada no oeste da Bahia entre os paralelos 11° 59' e 12° 32' de latitude sul e os meridianos 45° 00' e 46° 20' de longitude oeste, com área de 5.157 km², drenando os municípios de Barreiras e Luiz Eduardo Magalhães e inserida no contexto regional da Bacia do Rio São Francisco. A geologia desta região corresponde ao grupo urucuia (períodos Neocretáceo), onde em sua maior parte decomposição predomina arenitos quartzosos de cores variadas, predominando castanho-avermelhados, róseos e amarelos esbranquiçados. O objetivo deste trabalho é avaliar os teores de fatores físico-químicos que influenciam a qualidade da água na BHRO, bem como o efeito da sazonalidade a fim de estabelecer valores de referência de qualidade, além de fornecer subsídios para o entendimento da relação entre classes de solo, processos pedogenéticos e distribuição de metais nas águas da bacia.

Resultados e Discussão

Foram analisados 17 (dezessete) parâmetros físico-químicos, tais como pH, condutividade (µs/cm), temperatura (°C), totais de sólidos dissolvidos, salinidade, alcalinidade, turbidez (NTU), sólidos totais, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺, F⁻, Cl⁻, NO₃²⁻, PO₄²⁻ e SO₄²⁻. Estes indicadores foram analisados em 9 (nove) pontos distintos ao longo da BHRO na

estação seca e chuvosa. Amostras de sedimentos de fundo foram coletadas a fim de obter informações sobre a mineralogia da área com a utilização do difratograma de raios-X, ICP/AES e EAA.

Os resultados obtidos não mostraram diferenças significativas com relação à sazonalidade das coletas de amostras de água. Para alguns parâmetros no período chuvoso os resultados foram mais elevados como, por exemplo, a turbidez e sólidos totais que pode ser justificado pelo aumento de materiais em suspensão para esta estação. No resultado do pH mostraram que são águas ácidas, podendo ser explicado pela elevada precipitação pluviométrica que, ao atingir o solo, leva por meio da drenagem os ácidos húmicos e fúlvicos gerados a partir decomposição de vegetais. O ponto P01 obteve resultados elevados para quase todos os parâmetros analisados podendo ter grande influência de chácaras que lança seus efluentes *in natura* no corpo d'água e também pelas pequenas atividades agrícolas existente na proximidade.

Nos resultados obtidos no difratograma de raios-X mostraram que as amostras são compostas basicamente de quartzo seguida da caulinita e goethita, justificando a geologia da área estudada. Na determinação dos elementos químicos confirmaram a predominância do silício (SiO₂) com 65% a 85% da composição do sedimento confirmando a natureza argilosa da geologia da região que estão relacionados com a sua formação.

Conclusões

Os resultados obtidos das análises realizadas na BHRO propuseram uma relação das características físico-químicas relacionados ao processo de formação geológica com pequena contribuição antrópica.

Agradecimentos

A Capes, Fapesb e ao Lab. de Geoquímica da UnB.

¹ Parron, L. M., Muniz, D. H. F., Pereira, C. M. *Manual de procedimentos de amostragem e análise físico-química de água*. Colombo – PR, p. 9-11, 2011.

² Bonnet, B. R. P.; Ferreira, L. G.; Lobo, F. C. *Revista Brasileira de Cartografia*, v.58, n.2, 2006.