

Concentração de Fósforo total e teores de matéria orgânica em sedimentos da Bacia do Rio Salgado/CE.

*Daniel Muller Gomes de Freitas¹, Andressa Dyalla de Sá Sampaio¹, Cícero Lucas Martins de Oliveira¹, Francisco José de Paula Filho²

1. Estudante de Engenharia de Materiais, bolsista PIBIC da Universidade Federal do Cariri – UFCA, Juazeiro do Norte/CE; *danielmullerufca@gmail.com.

2. Professor e Pesquisador do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Cariri, UFCA, Juazeiro do Norte/CE.

Palavras Chave: *Geoquímica, Nutrientes, Semiárido.*

Introdução

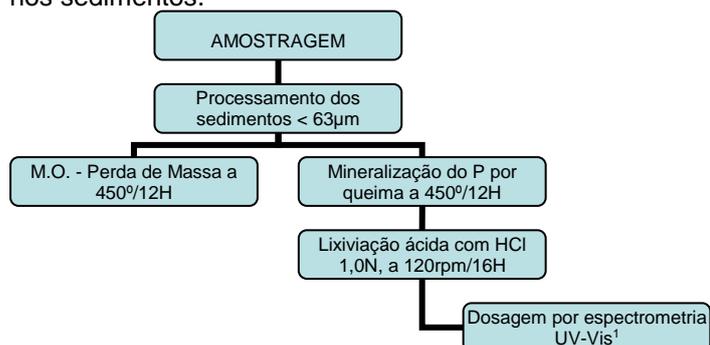
A Bacia do Rio Salgado está localizada na região sul do estado do Ceará, engloba 23 municípios, tem relevante importância pois é responsável por grande parte do abastecimento de água para a população da região do Cariri, e será a portal de entrada da integração de bacias do Ceará com o Rio São Francisco.

A matéria orgânica sedimentar, quando decomposta gera modificações que influenciam no ciclo biogeoquímico de vários elementos, inclusive do fósforo, determinando a forma em que estes elementos se encontram ali presente. A liberação de fósforo sedimentar, contribui para o processo de eutrofização das águas, induzindo a multiplicação de micro-organismos, reduzindo a taxa fotossintética acarretando num déficit de oxigênio, e alterando significativamente a qualidade da água. Os principais objetivos desta obra é quantificar a concentração de fósforo total (PT) e a matéria orgânica (M.O.) presente nos sedimentos da Bacia do Rio Salgado no cariri cearense.

Resultados e Discussão

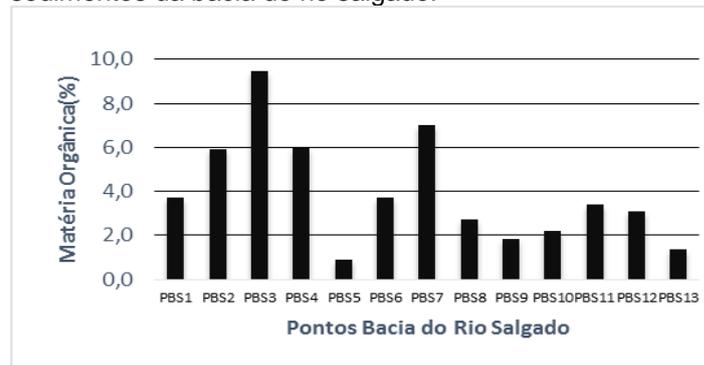
A Figura 1, apresenta um resumo esquemático do processo de obtenção das concentrações de fósforo total e matéria orgânica nos sedimentos.

Figura 1. Marcha esquemática dos procedimentos metodológicos adotados nas determinações de PT e M.O. nos sedimentos.



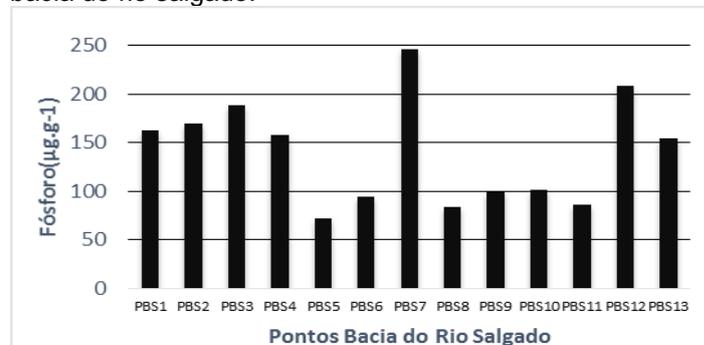
As amostras foram coletadas no período de estiagem entre setembro e outubro de 2015, em 13 pontos cobrindo toda a extensão do rio Salgado, das cabeceiras até nas proximidades da confluência com o rio Jaguaribe. As concentrações de matéria orgânica determinadas estão disponíveis na Figura 2, e estão compreendidas entre 0,89% e 9,47%, valores condizentes com solos e sedimentos de regiões tropicais². Os sedimentos podem ser caracterizados como mineral³, pois apresentam teores de M.O. <10%, sendo composta principalmente por argila, sílica e compostos de cálcio, ferro, manganês entre outros. Considerando-se o grau de contaminação para ambientes lacustres⁴, valores de PT <500 µg.g⁻¹, são considerados não poluídos, da mesma forma a resolução CONAMA 454/12⁵, indica que o ponto de alerta para o fósforo nos sedimentos ocorre a partir de [PT] superior a 2000µg.mg⁻¹.

Figura 2. Concentração de matéria orgânica nos sedimentos da bacia do rio salgado.



As concentrações de fósforo na Bacia do Rio Salgado, variaram entre 72,45µg.g⁻¹ e 246,15µg.g⁻¹ como demonstrado na Figura 3. Os valores de fósforo total nos sedimentos são comparáveis aos relatados por Paula Filho, (2004) que estudou a disponibilidade de fósforo nos sedimentos estuarinos do Rio Jaguaribe encontrando valores entre 77,6 µg.g⁻¹ e 157,1µg.g⁻¹.

Figura 3. Concentração de Fósforo nos sedimentos da bacia do rio salgado.



Conclusões

As concentrações de fósforo na região analisada encontra-se inferiores aos limites considerados de alerta para sedimentos contaminados.

Agradecimentos

Ao Projeto INCT-TMCOcean, (Nº 573.601/2008-9/CNPq). A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, pela bolsa de Iniciação Científica e Tecnológica.

1. Valderrama, J. C. 1981. The simultaneous analysis of total N and total P in natural. Waters. Mar. Chem. 10:109-122.

2. Paula Filho, F. J. 2004. Distribuição e partição geoquímica de fósforo em sedimentos estuarinos do rio Jaguaribe/CE.

3. ESTEVES, F.A. Fundamentos de limnologia. 2º ed. Interciência. p. 602. Rio de Janeiro. 1998.

4. Cazati, C.A. 2010. Fracionamento do fósforo em sedimentos superficiais do Complexo Estuarino de Paranaguá.

5. CONAMA 454/12. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=693>.