

Concentração e distribuição do Material particulado em suspensão da bacia do rio Salgado no semiárido cearense.

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

1. Estudante de Engenharia de Civil, bolsista PIBIC da Universidade Federal do Cariri-UFCA, Juazeiro do Norte/CE; *andressadyalla@hotmail.com

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

Palavras Chave: Material particulado em suspensão, qualidade da água, fatores antrópicos

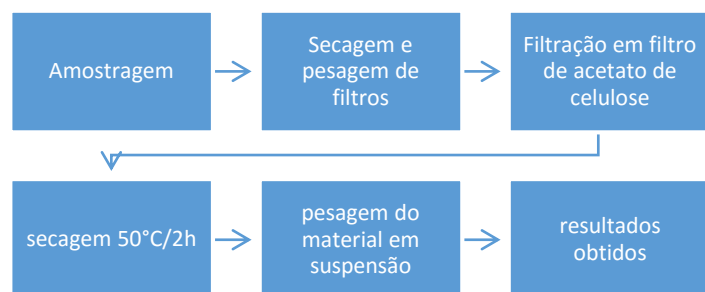
Introdução

O material particulado em suspensão (MPS) na água é composto por substâncias orgânicas e inorgânicas, que podem transportar cargas de contaminantes a ele agregados, devido a vários fatores antrópicos como a urbanização e a industrialização. Suas concentrações são alteradas pela retirada da cobertura vegetal natural ou uso do solo e mudanças ambientais. Portanto, o MPS irá influenciar a qualidade da água e atividade metabólica da biota. Assim, propomos em apresentar resultados do MPS ao longo do gradiente fluvial do rio Salgado no cariri cearense, durante o período de estiagem de 2015.

Resultados e Discussão

A bacia do rio Salgado está totalmente inserida no semiárido nordestino, tendo caráter intermitente, sendo regularizado em alguns trechos por açudes distribuídos ao longo de sua calha. A campanha de amostragem ocorreu em 11 pontos, entre setembro e outubro de 2015. O esquema apresentado na Figura 1, apresenta a marcha analítica para determinação das concentrações de MPS.

Figura 1. Marcha analítica para determinação das concentrações de MPS da bacia do rio Salgado.



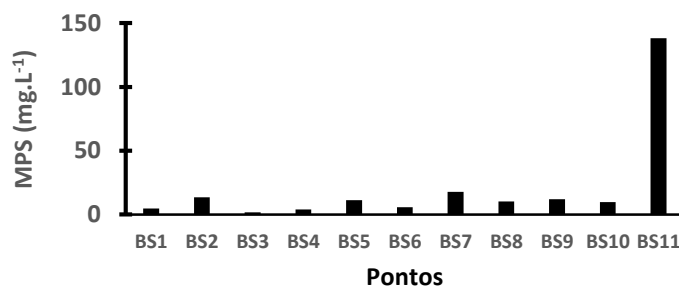
Na Tabela 1, são apresentados resultados para as variáveis físico-químicas monitoradas nos 11 pontos de amostragem.

Tabela 01- Valores das variáveis hidroquímicas determinadas durante as campanhas de amostragem

Pontos	PH	O.D (mg.L ⁻¹)	O.D (%)	NTU	T(°C)
BS1	7,84	6,07	77,1	1,01	28,5
BS2	7,76	5,5	75,6	6,37	29,6
BS3	7,19	2,06	27,5	6,25	29,6
BS4	7,31	4,57	58,1	2,39	28,9
BS5	7,16	4,49	57,2	3,85	28,5
BS6	7,39	4,26	6,4	2,13	25
BS7	7,48	8,83	112,5	3,08	27,1
BS8	8,63	7,58	100,7	1,68	25
BS9	8,11	0,08	1	14,7	25
BS10	7,06	0,38	4,6	9,45	25,7
BS11	7,92	5,39	73	-	27,7

Comparando aos valores da legislação ambiental¹, verifica-se que os valores de pH estão na faixa entre 6 a 9; e que nos pontos BS9 e BS10 as concentrações de oxigênio são compatíveis com valores para águas classe IV, muito embora os valores da turbidez fossem baixos. Os valores de correlação entre turbidez e o oxigênio ($r = -0,79$, $n = 11$), demonstram a influência inversa que uma variável exerce sobre a outra. A Figura 2, apresenta os resultados de MPS dos pontos de amostragem ao longo da bacia do Rio Salgado/CE.

Figura 2. Concentrações e distribuição do material particulado em suspensão na bacia do Rio Salgado/CE.



Os resultados demonstram valores abaixo de 20 mg.L⁻¹ de MPS para todos os pontos, exceto para o BS11, onde foram verificados elevados valores para turbidez e cargas em suspensão, provavelmente associados a influência urbana. Em condições naturais, as concentrações e fluxos de material em suspensão em rios têm estreita relação com a vazão². O regime intermitente, associado a queda brusca das descargas de água do rio em função do período de estiagem e o aumento potencial da retenção pelas barragens de matéria oriunda dos setores mais úmidos da bacia, contribuem para os baixos valores de material em suspensão verificados.

Conclusões

Considerando os aspectos hidroquímicos analisados, conclui-se que de acordo com a baixa vazão inerente ao período em que ocorreram as amostragens, a maioria dos pontos apresentou condições que permitem classificar as águas como classe III.A avaliação foi realizada em condições mínimas de fluxo durante evento de estiagem, com drástica redução dos aportes de água e material particulado.

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.

¹CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº 357 de 17/03/2005.

²Medeiros, et al., Braz. J. Aquat. Sci. Technol., 2011, 15(1): 42-53.