

Área:

CV ()

CHSA ()

ECET (x)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP**

*Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560
E-mail: pesquisa@ufpi.br; pesquisa@ufpi.edu.br*

CARACTERIZAÇÃO ABIÓTICA DA REPRESA SALINAS (SÃO FRANCISCO DO PIAUÍ)

Fabrcia de Castro Silva (iniciação científica voluntária), Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva (Orientadora, Depto. de Química – UFPI) Jeremias Pereira da Silva Filho (Calaborador, Depto. De Biología- UFPI)

Introdução

De forma geral as transformações físicas e químicas ocasionadas pela passagem de um sistema lótico em lântico ocasionam um aumento da produtividade fitoplantônica nos primeiros anos, que podem levar a grande riqueza e abundância de populações zooplantônicas, as quais têm efeitos sobre os outros níveis tróficos, sendo que é comum um aumento na produtividade dos peixes nos primeiros 4 a 10 anos.¹

No Nordeste brasileiro, precisamente no Piauí, encontra-se a Represa Salinas tendo uma capacidade de 387 milhões de m³ de água e foi construída para o uso na irrigação e para o abastecimento humano. Possui um aproveitamento hidroagrícola de 5000 ha, produção de 688 t/ano de pescado e a regularização do curso do Rio Salinas, beneficiando cerca de 42000 habitantes do município de São Francisco do Piauí.²

O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade das águas da represa salinas situada no município de Francisco do Piauí através dos parâmetros físico-químicos.

Metodologia

Foram coletadas amostras em três pontos previamente definidos (estação1, estação2 e estação3) utilizando um barco a motor, em cada ponto foram coletadas três amostras uma na superfície(S), uma no meio(M) e no fundo(F), ou seja, diferenciadas pela profundidade As coletas foram realizadas nos meses de junho e dezembro de 2009. Coletou-se as amostras em triplicata, estas foram armazenadas em frascos de polietileno previamente limpos e congelou-se para posterior análise dos parâmetros físico- químicos. Usando o multi-sensor Horiba U10 foram feitas medidas *in loco* em triplicada dos parâmetros físicos-químicos como: pH, temperatura da água, condutividade elétrica e oxigênio dissolvido. A determinação de nitrogênio total, fósforo total, nitrito, nitrato e fosfato inorgânico foi feita seguindo as normas do Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Área:

CV ()

CHSA ()

ECET (x)

Resultados e Discussão

As médias dos valores de pH, condutividade elétrica, temperatura e oxigênio dissolvido-OD podem ser visualizados na tabela 1 e os resultados de nitrogênio total (NT), fósforo total (FT), nitrito(NI), nitrato(NA) e fosfato inorgânico(FI) podem ser visualizados na tabela 2 referentes a primeira coleta (06/2009) e na tabela 3 referentes a segunda coleta (12/2009).

TABELA 1. Parâmetros físico-químicos das amostras de água coletadas na represa salinas

Pontos		Período chuvoso				Período Seco			
		pH	OD (mg/mL)	Condut. (μ S/cm)	Temp. ($^{\circ}$ C)	pH	OD (mg/mL)	Condut. (μ S/cm)	Temp. ($^{\circ}$ C)
E-1	S	5,23	6,80	67	29,1	7,40	6,63	77	28,9
	M	5,73	6,22	64	28,8	6,18	6,32	77	28,8
	F	6,03	2,73	63	28,2	6,20	0,70	77	28,4
E-2	S	6,01	7,08	67	27,7	5,77	6,20	76	29,4
	M	6,19	7,57	67	27,8	6,48	6,14	76	28,9
	F	6,36	0,50	72	26,7	6,48	1,74	80	27,9
E-3	S	6,60	7,53	76	28,1	5,75	6,97	76	28,7
	M	6,83	7,81	67	28,1	6,27	6,60	76	28,8
	F	7,78	0,90	62	26,7	5,91	0,89	113	27,8

Tabela 2. Resultados obtidos para os nutrientes nas águas coletadas na represa salinas no período chuvoso(06/2009)

Pontos	Nutrientes	NI	CV	NA	CV	NT	CV	FI	CV	FT	CV
		(mgL^{-1})	(%)	(mgL^{-1})	(%)	(mgL^{-1})	(%)	(mgL^{-1})	(%)	(mgL^{-1})	(%)
E1	S	0,018	0,0	0,360	2,6	1,516	15,1	0,030	10,0	0,068	3,6
	M	0,022	9,1	0,336	7,7	1,586	7,8	0,080	3,1	0,093	1,9
	F	0,014	7,1	0,397	2,9	1,989	5,3	0,052	2,9	0,125	2,8
E2	S	0,011	4,5	0,365	11,6	1,355	5,8	0,028	30,3	0,050	8,3
	M	0,009	0,0	0,463	4,7	1,503	13,0	0,028	32,1	0,060	1,4
	F	0,010	5,0	0,307	3,6	2,143	3,2	0,022	13,6	0,054	7,4
E3	S	0,018	0,0	0,124	0,0	1,341	2,0	0,013	7,7	0,044	6,0
	M	0,018	0,0	0,122	2,4	1,300	3,1	0,014	3,6	0,047	3,0
	F	0,053	0,0	0,164	0,6	1,673	3,3	0,008	50,0	0,055	5,7

Comparando as medidas obtidas na Tabela 1 com os valores máximos permitidos pela Resolução No. 357/2005 do CONAMA para águas doce de classe 2, as amostras S e M da E-1 do período chuvoso e as amostras S da E-2 e S e F da E-3 do período seco ficaram fora do padrão estabelecido para pH, que se encontra entre 6 e 9; as medidas de oxigênio dissolvido em todas amostras ficaram dentro dos padrão estabelecido, não inferior a 6 mg/L, com exceção dos fundos.

Área:

CV ()

CHSA ()

ECET (x)

Tabela 3. Resultados obtidos para os nutrientes nas águas coletadas na represa salinas no período seco(12/2009)

Pontos	Nutrientes	NI	CV	NA	CV	NT	CV	FI	CV	FT	CV
		(mgL ⁻¹)	(%)	(mgL ⁻¹)	(%)	(mgL ⁻¹)	(%)	(mgL ⁻¹)	(%)	(mgL ⁻¹)	(%)
E1	S	0,012	0,0	0,183	6,4	0,627	1,5	0,041	3,7	0,036	2,0
	M	0,013	6,7	0,196	25,3	0,429	1,0	0,050	4,4	0,038	3,2
	F	0,009	0,0	0,136	7,8	0,553	6,7	0,046	1,6	0,040	6,3
E2	S	0,014	8,3	0,162	4,3	1,018	4,0	0,047	6,5	0,034	2,5
	M	0,012	0,0	0,155	5,3	0,467	23,3	0,046	0,0	0,400	0,0
	F	0,004	0,0	0,100	14,1	0,546	2,0	0,029	2,6	0,046	10,1
E3	S	0,006	0,0	0,189	2,5	0,472	10,7	0,025	18,4	0,025	5,6
	M	0,008	7,0	0,179	4,0	NA*	NA	0,034	4,0	NA	NA
	F	0,005	0,0	0,096	3,6	0,702	10,3	0,027	7,0	0,027	9,1

NA = não analisado

Em relações aos valores obtidos de fósforo total, percebeu-se que a maioria está acima do limite estabelecido por Lei Federal, onde o limite máximo permitido é de 0,025 mg/L. Os valores de nitrito e nitrato não foram significativos como indicativo de poluição, mostrando que os níveis destes, estão dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA (nº 357, de 17/03/05), onde o máximo permitido é de 10 mg/L e 1,0 mg/L, respectivamente.

Conclusão

Os resultados permitiram concluir que no período seco e chuvoso em estudo, a represa de Salinas possui uma água de boa qualidade, entretanto, necessita de cuidados para que não venha a sofrer contaminação e/ou eutrofização, processos que podem inviabilizar seus múltiplos usos.

Palavras- chave: parâmetros físico-químicos, represa salinas, nutrientes.

Referências Bibliográficas

1. ODUM, E. P.(1983). **Ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara.
2. GOVERNO DO PIAUÍ. Barragem Salinas desperta interesse em moradores. Disponível na internet em:<<http://www.pi.gov.br/matéria.php?id=1882Salinas>>Acesso em 8 de fevereiro de2010.
3. APHA – American Public Health Association. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. Washington D.C., 20^a ed., 1998.
4. RESOLUÇÃO CONAMA 357 de 2005, da Legislação Federal sobre classificação das águas (potabilidade/balneabilidade); poluição das águas.