

Estudo dos parâmetros Físico-Químicos para Avaliação da qualidade das águas do reservatório da UHE Tucuruí-PA.

*Rafaella Galvão Miranda (IC), Danila Teresa Valeriano Alves (IC), Geiso Rafael Fonseca Oliveira (PG), Simone de Fátima Pinheiro Pereira (PQ)

1 – Instituto de Ciências Exatas e Naturais/UFPA

rafaella.galvao@hotmail.com

Palavras Chave: Parâmetros Físico-Químicos; água ;UHE Tucuruí

Introdução

A construção da UHE Tucuruí foi iniciada em 1976, pela Eletronorte, sendo que a operação comercial iniciou-se em 1984. A construção da Usina é um marco de desenvolvimento da microrregião promovendo a dinamização da economia e o crescimento populacional. A construção de barragens traz grandes alterações ao meio ambiente e o estudo destas alterações tem grande importância na avaliação da qualidade da água consumida pela população do entorno da represa. Este estudo realizado se deu no entorno do lago, englobando municípios localizados a montante (Novo Repartimento, Itupiranga, Nova Ipixuna, Jacundá, Goianésia do Pará, Marabá, Tucuruí e Breu Branco) e a jusante (Baião, Mocajuba e Cametá). Como decorrência esperada da diminuição da velocidade da água, devido a formação do novo ecossistema lacustre, constatou-se um aumento qualitativo, e principalmente, quantitativo de comunidades fitoplanctônicas no sistema, em relação as previamente identificadas no rio Tocantins¹. Este trabalho tem como objetivo avaliação da qualidade das águas do reservatório de Tucuruí para cada parâmetro físico-químico nos pontos de amostragem, durante o período chuvoso e o período de estiagem.

Resultados e Discussão

As amostras foram coletadas em 14 pontos (sendo cada ponto realizada a coleta em 3 profundidades). Para os resultados encontrados utilizou-se a Legislação ambiental do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA cuja Resolução 357/2005², avalia as classes e as condições com que esses corpos hídricos devem se encontrar. Os parâmetros estudados foram: OD, Temperatura, pH, Condutividade, Turbidez e Pigmento Total, estes estão evidentes na tabela 01. Foram utilizados para a realização desses experimentos: Condutímetro, Turbidímetro, Termômetro digital e potenciômetro. As concentrações obtidas de oxigênio dissolvido nas águas do reservatório da UHE de Tucuruí variaram de 0,7 a 8,9, de acordo com a Resolução nº 357/2005 do CONAMA para águas de classe II.

PARÂMETROS

		T	pH	Condutividade	Turbidez	Pigmento total
Superfície	Período chuvoso	29,51	6,29	46,79	19,41	8,82
	Período estiagem	30,68	7,05	56,93	16,56	7,39
Intermediária	Período chuvoso	29,34	6,30	45,00	18,24	6,80
	Período estiagem	30,27	7,00	56,36	14,84	10,56
Fundo	Período chuvoso	28,61	6,22	46,07	17,71	4,90
	Período estiagem	30,10	6,91	58,21	15,23	9,06

Tabela 01: Comparação dos parâmetros físico-químicos no período chuvoso e de estiagem por profundidade

Conclusões

Ao comparar os resultados dos parâmetros físico-químicos nos dois períodos sazonais, observou-se que em relação ao período chuvoso houve um aumento em quase todos os parâmetros (T, pH e condutividade) analisados, confirmando a influência do clima sobre as condições do lago. O teor de OD se encontra dentro do padrão. Comparando os dois períodos nota-se que a Turbidez diminuiu no período de estiagem comprovando que as chuvas tendem a arrastar materiais em suspensão do solo para o rio, aumentando a quantidade de partículas suspensas que precipitam vagarosamente. O pigmento total, que indica a quantidade de clorofila presente no reservatório, mostrou um decréscimo no período de estiagem na fase superficial do lago e uma diminuição nas fases intermediárias e de fundo. A concentração de pigmentos fotossintetizantes é extensivamente utilizada para estimar a biomassa do fitoplâncton. O aparecimento de algas e outros organismos representam um aumento do aporte de matéria orgânica no corpo hídrico indicando um processo de eutrofização.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Química Analítica e Ambiental – LAQUANAM.

¹ELETRONORTE/CONSÓRCIO ENGEVIX-THEMAG. UHE Tucuruí - Relatório interpretativo das Variáveis Limnológicas (Maio/85 a Abril/88), 1989.

²CONAMA. Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente, nº 357 de 17 de março de 2005, p: 9-24, 2005.