

# QUALIDADE DAS ÁGUAS NO COMPLEXO ESTUARINO LAGUNAR MANDAÚ-MANGUABA (CELMM)

Lessa, R. (CESMAC) ; Rodrigues, M.M. (CESMAC) ; Batista, E. (CESMAC) ; Santos, A.K. (CESMAC) ; Diniz, F. (CESMAC)

## RESUMO

O CELMM encontra-se em acelerado processo de degradação ambiental devido a práticas antrópicas como o lançamento de esgoto sanitário e efluentes industriais sem tratamento; deficiência na coleta e disposição inadequada de resíduos sólidos; exploração indiscriminada dos recursos naturais; ocupação desordenada de áreas de risco e práticas de pesca inadequadas, entre outros. Neste presente trabalho foram utilizados, para a avaliação da qualidade das águas do CELMM os seguintes parâmetros: Salinidade, temperatura da amostra, pH, oxigênio dissolvido, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, fósforo total e coliformes termotolerantes. Os resultados foram comparados com os limites máximos permitidos no CONAMA nº 357, de 17 de Março de 2005, e com a Resolução CONAMA nº 274 de novembro de 2000.

## PALAVRAS CHAVES

*Degradação ambiental; Lagoa Mundaú; Lagoa Manguaba*

## INTRODUÇÃO

O Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba (CELMM), está localizado no estado de Alagoas, é formado por duas lagoas (Mundaú e Manguaba) e vários canais, que as conectam entre si e com o Oceano Atlântico. As áreas estuarinas, áreas de elevada biodiversidade e grande produtora de alimentos, sofrem mudanças nas características físico-químicas de suas águas, através de maior ou menor de água doce nos períodos de chuva e de seca, e da maior ou menor penetração de água salgada através das marés (AMARAL, 2000). O estuarino encontra-se em acelerado processo de degradação ambiental devido a práticas antrópicas como o lançamento de esgoto sanitário e efluentes industriais não-tratados; deficiência na coleta e disposição inadequada de resíduos sólidos; assoreamento; ocorrência de cheias; exploração indiscriminada dos recursos naturais; baixa participação social no gerenciamento da bacia; ocupação desordenada de áreas de risco e urbanização não consolidada e práticas agrícolas e de pesca inadequadas (DA SILVA & SOUZA, 2008). A qualidade da água do CELMM vem sofrendo muitos impactos ambientais, principalmente pelos esgotos domésticos que são um dos principais vetores de contaminação para ambientes aquáticos. A grande concentração populacional na zona costeira, aliada à falta de infraestrutura para coleta, tratamento e disposição final de esgotos domésticos e resíduos sólidos resulta no lançamento desses resíduos, diretamente nos corpos d'água localizados na zona de transição continente-oceano, trazendo prejuízos para a qualidade da água e dos sedimentos, com reflexos sobre a saúde humana (ARAÚJO, 2011). Este trabalho tem como objetivo relatar sobre a situação da qualidade atual das águas no CELMM, bem como citar alguns dos parâmetros que interferem na qualidade da água.

## MATERIAL E MÉTODOS

Abrangeu uma revisão da literatura, na qual utilizamos livros, artigos, revistas e trabalhos científicos, contendo assuntos referentes à qualidade das águas no CELMM. Foi realizada também uma pesquisa no IMA, onde obteve-se acesso aos dados contendo os resultados analíticos referentes ao ano de 2012.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**OXIGÊNIO DISSOLVIDO** Verificou-se que os resultados obtidos na lagoa Manguaba nos meses de fevereiro, abril, julho e setembro, assim como os resultados obtidos na lagoa Mundaú nos meses de fevereiro, março, abril, junho, julho e setembro apresentaram resultados abaixo do especificado no CONAMA nº 357, de 17 de Março de 2005, seção IV, Art.21, inciso I, alínea c. Que determina

Oxigênio dissolvido > 5 mg/L O<sub>2</sub>. NITRATO Os resultados analíticos para o ensaio de nitrato da lagoa Mundaú nos meses de março, junho, outubro, novembro e dezembro, assim como também os resultados das amostra coletadas na lagoa Manguaba nos meses de junho, outubro, novembro e dezembro, estão acima do especificado no CONAMA nº 357, de 17 de Março de 2005, seção IV, inciso II, tabela III. Onde os valores máximos permitidos são de 0,4mg/L. FÓSFORO TOTAL Avaliou-se os resultados obtidos das amostras coletadas durante o ano de 2012 na lagoa Mundaú e Manguaba. Os mesmos apresentam-se muito acima do limite máximo especificado conforme CONAMA nº 357, de 17 de Março de 2005, seção IV, inciso II, tabela III. Os valores máximos permitidos são de 0,124mg/L. COLIFORMES TERMOTOLERANTES Os resultados obtidos na lagoa Mundaú e na lagoa Manguaba, durante o ano de 2012, estão muito acima dos valores máximos especificados para o cultivo de moluscos bivalves destinados a alimentação humana, o valor máximo permitido é de 43 NMP/mL. Comparando os resultados da lagoa Mundaú e Manguaba com a Resolução CONAMA nº 274, de 29 de Novembro de 2000, Art. 2º, parágrafo 4º, alínea b, que consideram águas próprias para banho quando o valor obtido na última amostragem for inferior a 2500 NMP/mL de coliformes termotolerantes, as mesmas apresentaram resultados dentro do especificado neste CONAMA.

## **CONCLUSÕES**

Os resultados obtidos neste trabalho sobre a qualidade das águas do CELMM permitem concluir que: 1 - A contaminação das águas do CELMM é principalmente de origem orgânica e provém de esgoto urbano lançado sem tratamento e dos efluentes da agroindústria canavieira; apresentando altos índices de Coliformes termotolerantes, Nitrato e Fósforo total; 2 - Os altos valores de Nitrato e Fósforo ocasionam um efeito chamado de eutrofização, evidenciado pelos baixos valores apresentados de Oxigênio dissolvido na maioria das amostras analisadas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

AMARAL, O. L. C.; et al. Qualidade das águas no Complexo Estuarino Lagunar Mundaú -Manguaba. 2000.

ARAÚJO, M. P.; et al. Esteróis como indicadores do acúmulo de esgotos domésticos em sedimentos de um sistema estuarino-lagunar tropical (mundaú-manguaba, Al.) . Revista Química Nova, Vol. 34, N. 1, 64-70. Rio de Janeiro- RJ, 2011.

DA SILVA, D. F.; SOUZA, F. A. S.. Proposta de Manejo Sustentável para o Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú/Manguaba (Al.). Revista Brasileira de Geografia Física. Vol.1, n.02, p.78-94. Recife-PE, 2008.