

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DA LAGOA SANTO ANTÔNIO DOS ANJOS, LAGUNA – SC. ANO II**

Cristian Berto da Silveira<sup>1</sup>, Bruno Torquato Moreira<sup>2</sup>, Aline Fernandes de Oliveira<sup>3</sup>, Karim Hahn Luchmann<sup>3</sup>, Jorge Luiz Rodrigues Filho<sup>3</sup>, Patrícia Becker<sup>4</sup>, Eduardo Pinheiro de Souza<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Engenharia de Pesca do Centro de Educação Superior da Região Sul – UDESC – cbsilveira01@gmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmico(a) do Curso de Graduação em Engenharia de Pesca – Centro de Educação Superior da Região Sul - UDESC, bolsista de iniciação científica PIC/UDESC.

<sup>3</sup> Professor do Centro de Educação Superior da Região Sul – UDESC / Pesquisador da Instituição.

<sup>4</sup> Professor Pesquisador de outra IES / Participante Voluntário.

**Palavras-chave:** Qualidade de água, Parâmetros físico-químicos, Parâmetros biológicos.

A Lagoa de Santo Antônio dos Anjos localizada no município de Laguna, SC, é considerada um dos principais estuários da região sul do estado. A sua ligação com o oceano pelos molhes da barra e o aporte de água doce proveniente, principalmente, do rio Tubarão confere uma característica particular a esta lagoa, proporcionando assim, uma elevada diversidade de espécies. Devido a esta fauna diversificada, constituíram-se as margens da Lagoa de Santo Antônio centenas de famílias que sobrevivem da pesca artesanal, fazendo deste ambiente seu único local de captura, essencial para a sua sobrevivência.

Este projeto tem como objetivo monitorar e avaliar a atual situação, no que diz respeito à qualidade de água, da Lagoa de Santo Antônio dos Anjos. Por meio de análises mensais das propriedades físico-químicas e microbiológicas da água da lagoa, está sendo possível traçar um diagnóstico e acompanhar as possíveis alterações ao longo do tempo.

Neste projeto foram georeferenciados seis pontos de coleta ao longo da Lagoa Santo Antônio dos Anjos e um ponto na Lagoa do Noca, localizada nas adjacências da Lagoa Santo Antônio, próxima a abertura da barra. As amostras foram coletadas com o auxílio de garrafas PET de 500 mL. No local da coleta foram realizadas as análises de pH e Temperatura, bem como, foi identificada a direção do vento e o horário exato das coletas. No Laboratório de Análise Química Ambiental (LAQUA) da UDESC, foram realizadas as análises de pH, Condutividade Elétrica, Turbidez, Salinidade e Oxigênio Dissolvido. Também foram determinados os teores de Zinco (Zn), Chumbo (Pb) e Cobre (Cu). E por fim, foi avaliada, qualitativamente, a presença de Coliformes Fecais e Escherichia Coli.

Os resultados de pH, OD foram considerados normais, e semelhantes aos encontrados no primeiro ano de monitoramento, variando de 7,0 a 8,5 e 6,5 a 10,0 mg.L<sup>-1</sup>, respectivamente. Apenas no mês de dezembro de 2014 foi verificado a menor concentração de Oxigênio Dissolvido para os dois anos de monitoramento, aproximadamente 5,17 mg.L<sup>-1</sup>, para o ponto de coleta 03, localizado na comunidade de cabeçudas. Ao longo destes dois anos os valores de turbidez variaram de 1,0 a 22,0 NTU, principalmente para os pontos 1, 2 e 6, os quais sofrem a maior influência dos ventos. Como era de se esperar, foi observada uma relação direta entre os dados de condutividade e salinidade, onde foram encontrados os menores valores no ponto 6 (ponta da barra) e os maiores no ponto 7 (Lagoa do Noca). O perfil traçado pelo parâmetro de temperatura, segue diretamente as quatro estações do ano, onde seus maiores e menores valores

foram encontrados para os meses de verão e inverno, respectivamente. Em todos os pontos avaliados foram encontrados contaminações com Coliformes Fecais e E. Coli. Importante destacar que estas são análises qualitativas. As análises de metais indicam valores acima do máximo permitido para chumbo (Pb) e para cobre (Cu) para todos os pontos analisados (Tabela 1), segundo a Resolução do CONAMA nº 357 de 17 março de 2005.

**Tabela 1:** Determinação de chumbo (Pb), cobre (Cu) e zinco (Zn) nos pontos de coleta.

Pontos de Coleta	Pb (mg.L <sup>-1</sup> )	Cu (mg.L <sup>-1</sup> )	Zn (mg.L <sup>-1</sup> )
<b>P1</b>	0,155	0,019	0,026
<b>P2</b>	0,168	0,019	0,010
<b>P3</b>	0,168	0,022	0,016
<b>P4</b>	0,200	0,024	0,018
<b>P5</b>	0,214	0,025	0,021
<b>P6</b>	0,171	0,019	0,015
<b>P7</b>	0,364	0,046	0,027

Os valores encontrados para zinco (Zn) estão abaixo do limite de detecção do equipamento.

Com base nos resultados do monitoramento realizado no segundo ano não foi possível perceber grandes alterações entre as análises físico-químicas, quando comparadas ao primeiro. Percebe-se uma manutenção nos valores de pH, OD, Condutividade Elétrica, Turbidez e Salinidade, todos os resultados dentro da normalidade. As análises de coliformes fecais e E. coli indicam a presença destas bactérias em todos os pontos de coleta. As concentrações de chumbo e cobre estão acima do máximo permitido pela resolução nº 357 do CONAMA, o que poderia classificar a água da Lagoa de Santo Antônio, nos pontos avaliados como Água Salobra Classe II, destinadas a pesca amadora e a recreação de contato secundário.

<b>Assinatura bolsista:</b>	<b>Data:</b>
-----------------------------	--------------

<b>Assinatura orientador:</b>	<b>Data:</b>
-------------------------------	--------------