

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DA LAGOA SANTO ANTÔNIO DOS ANJOS, LAGUNA – SC, ANO III.

Marina Trentin Meneguzzi¹, Aline Fernandes de Oliveira², Jorge Luiz Rodrigues Filho², David Valença Dantas², Cristian Berto da Silveira³.

¹ Acadêmico(a) do Curso de Engenharia de Pesca, CERES - bolsista PIPES/UDESC.

² Professor do Curso de Engenharia de Pesca – CERES.

³ Orientador, Professor do Curso de Engenharia de Pesca, CERES – cbsilveira01@gmail.com.

Palavras-chave: qualidade de água, parâmetros físico-químicos, parâmetros biológicos.

Introdução

A Lagoa Santo Antônio dos Anjos localizada no município de Laguna, SC, possui um papel fundamental no desenvolvimento social e econômico da região. 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 este estuário, proporcionando assim, uma elevada diversidade de espécies de peixes e invertebrados. Boa parte da economia do município está alicerçada na pesca, e dentro deste contexto a pesca artesanal possui um papel fundamental neste processo. Atualmente centenas de famílias residem as margens da lagoa e retiram dela o seu sustento. Entretanto, com o passar dos anos, o crescimento populacional desordenado às margens da lagoa, o desmatamento da mata ciliar, a falta de tratamento dos esgotos domésticos e dos efluentes lançados na lagoa e rios adjacentes, o lixo e o resíduo de óleo combustível das embarcações, têm contribuído com a contaminação, o processo de assoreamento e, conseqüentemente, a degradação da lagoa. O aumento do esforço da pesca e a falta de fiscalização contribuem com a diminuição na quantidade e na diversidade das espécies capturadas. Portanto, entende-se que o monitoramento contínuo das propriedades físico-químicas e microbiológicas da água da lagoa pode ser uma ferramenta importante na identificação de possíveis desequilíbrios e, se associado aos dados estatísticos da pesca, um indicativo dos melhores locais para a prática desta atividade.

Desta forma, o objetivo deste projeto é realizar o monitoramento mensal da qualidade da água da Lagoa Santo Antônio dos Anjos.

Metodologias

Foram georeferenciados seis pontos ao longo da lagoa e um ponto na lagoa do Noca, localizada nas adjacências da Lagoa Santo Antônio dos Anjos, próxima a abertura da barra. O processo de coleta das amostras foi realizado com o auxílio de garrafas PET de 500 mL, previamente esterilizadas, as quais mantiveram-se fixas para cada ponto de coleta. Nos locais de coleta foram marcados os horários, bem como realizadas as análises de pH, temperatura da água e identificada a direção do vento. As amostras coletadas foram analisadas no Laboratório de Análise Química Ambiental da UDESC (LAQUA). Foram realizadas as medidas de pH, condutividade, turbidez, salinidade, oxigênio dissolvido (OD), nitrogênio ionizado e fósforo total. Todas as análises foram realizadas em triplicatas e tiveram como padrão os valores estipulados pela Resolução do CONAMA nº 357 para água salobra.

Resultados e Discussões

Analisando os resultados obtidos ao longo desse período de coleta observa-se que os dados de temperatura descrevem um comportamento já esperado, temperaturas elevadas

durante os meses de primavera e verão e temperaturas baixas nos meses de outono e inverno. Cabe ressaltar que foi observada uma temperatura mais baixa para o mês de maio dos últimos três anos de monitoramento, em média 17°C.

Os valores de pH ficaram dentro do padrão estabelecido pela Resolução do CONAMA nº 357 para água salobra Classe 1, variando entre 7,02 e 8,19. Para o mês de maio a média dos valores das medidas de pH ficou em 7,9, superior aos meses anteriores analisados.

Os dados observados para oxigênio dissolvido, em todas as amostras, mantiveram-se acima do limite mínimo estipulado pela Resolução 357, ou seja, acima de 5,0 mg.L⁻¹ de OD. O menor valor de OD encontrado foi para o ponto 3, localizado na comunidade de Cabeçuda (6,77 mg.L⁻¹). Para o mês de maio a média de todos os pontos coletados foi de 8,9 mg.L⁻¹, o maior valor se comparado com as demais médias.

Como era esperado foi observada uma relação direta entre os dados de salinidade e condutividade elétrica. Analisando esses valores percebe-se a dinâmica da lagoa de Santo Antônio dos Anjos, com o aporte de água salina pelos molhes da barra e de água doce, principalmente, pelo rio Tubarão. Tanto para o ponto 1, localizado na comunidade do Bananal, aproximadamente 12 Km dos molhes da barra, quanto para o ponto 6, localizado na comunidade da Barra, aproximadamente 2 Km da entrada dos molhes, nota-se uma variação na salinidade que vai de 0,0 a 33,0 ‰. Destaca-se ainda que a média da salinidade para todos os pontos coletados no mês de maio apresentou um valor muito elevado, 25 ‰, o que demonstra a influência de uma elevada massa de água salina no estuário.

Os valores de turbidez apresentaram um padrão muito semelhante para todos os pontos avaliados durante o período, com exceção da leitura do mês de março para o ponto 7, comunidade de Cabeçuda, que apresentou um valor muito superior aos demais pontos avaliados 96,70 NTU, provavelmente devido ao lançamento de efluentes naquela região. Quando observa-se os dados da média da turbidez para todos os períodos coletados, novamente, o mês de maio aparece entre os meses com menor valor, 2,95 NTU.

Os valores encontrados para nitrogênio ionizado ficaram abaixo do limite de detecção da metodologia empregada para todos os pontos. Os valores para fósforo inorgânico ficaram abaixo do máximo permitido na Resolução nº 357 do CONAMA.

Quando faz-se a comparação dos resultados obtidos neste ano de monitoramento, frente aos obtidos nos últimos dois anos, não percebe-se grandes alterações no padrão físico-químico das análises. Entretanto, quando é feita a comparação entre os resultados obtidos para os meses de maio nota-se um menor valor de temperatura da água, um valor de pH dentro do esperado, o maior valor de OD, o maior valor de salinidade, e um menor valor de turbidez. Estes fatores mostram que no mês de maio o estuário estava com uma elevada influência da massa de água salina. Importante frisar que foi um período na qual o nível do mar estava acima do normal. Observa-se também que nesta época foi registrada uma das maiores capturas de tainha dos últimos anos, estimulada pela queda da temperatura no período, uma vez que sua migração reprodutiva está associada à chegada das frentes frias, e logo após a desova em mar aberto os adultos movimentam-se para as regiões costeiras e estuarinas, possibilitando a sua captura pelos pescadores artesanais.

Por fim, entende-se que com o monitoramento das propriedades físico-químicas da água da lagoa, a médio e longo prazo, tem-se a possibilidade de gerar um banco de dados extremamente importante para a avaliação de possíveis impactos ambientais, bem como, gerar informações pertinentes à atividade pesqueira para uma melhor gestão da atividade na região.

Referencia

Conselho Nacional do Meio Ambiente, **Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005**, Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.