



Avaliação da concentração de nutrientes na região costeira de Santa Catarina

Hurian Gustavo Zanatta, Erica Cavalli Trembulak, Muriel Deon do Amaral, Ana Luiza Portezani Brandão, Ana Paula Stein Santos

Oceanografia - Oceanografia Química

As águas costeiras são um ambiente de extrema importância ecológica, desempenhando papel fundamental no ecossistema marinho. Além disso, em Santa Catarina há também um impacto expressivo na economia local, tanto na pesca, quanto no turismo. Devido a crescente atividade antrópica, a preocupação com recursos ambientais como este tem aumentado recentemente, visto que repercussões negativas na natureza refletem diretamente na qualidade de vida das pessoas e economia da região. Nesse contexto surge a necessidade de trabalhos que analisem a situação atual, bem como a influência humana nesses locais, para que seja possível elaborar soluções ou remediações futuras. Uma das formas de se estudar o estado das águas costeiras, é através da análise da concentração de nutrientes (nitrogenados, silicatos e fosfatados), material particulado em suspensão e clorofila-a. Neste trabalho, tais dados foram quantificados por meio da coleta de água em onze pontos distribuídos ao longo da costa de SC, nos níveis de superfície, meio e fundo, totalizando 33 amostras. Os pontos foram distribuídos latitudinalmente em 4 transectos, localizados respectivamente em frente as cidades de Barra Velha, Penha, Itajaí e Itapema, com o objetivo de correlacionar os valores obtidos com a profundidade e distância da costa. As amostras foram coletadas e filtradas a bordo do cruzeiro oceanográfico Ciência do Mar I, durante o mês de setembro de 2022. A filtragem das amostras foi realizada com o auxílio de filtros de celulose previamente pesados. A determinação do material particulado em suspensão (MPS) foi realizada por método granulométrico. A solução filtrada foi separada em alíquotas para posterior análise em laboratório. A alíquota para determinação de amônio conservado com fenol 10%. A determinação de cada um dos nutrientes foi realizada mediante o método colorimétrico, fazendo o uso de um espectrofotômetro. Foram obtidas as seguintes médias e desvios padrão: silício = $0,21 \text{ mg.l}^{-1} \pm 0,06$, fosfato = $0,020 \text{ mg.l}^{-1} \pm 0,004$, amônio = $0,54 \text{ mg.l}^{-1} \pm 0,35$, nitrato = $0,02 \text{ mg.l}^{-1} \pm 0,02$, MPS = $16,56 \text{ mg.l}^{-1} \pm 3,73$ e clorofila-a $0,47 \text{ }\mu\text{g.l}^{-1} \pm 0,36$. Ademais, a concentração de silício e clorofila-a decaíram conforme a distância da costa, ao contrário da concentração de nitrato que aumentou quanto maior a distância. Em relação a clorofila-a tal conformidade se deve ao fato que quanto mais longe da costa, menor a quantidade de nutrientes disponíveis, pois grande parte vem de águas fluviais e lixiviação costeira. O silício por sua vez é proveniente das rochas ao longo do continente, as quais tem silício em sua composição, logo, conforme avança-se em direção ao mar, menores as concentrações desse composto. O aumento do nitrato longitudinalmente dá-se pois no mar aberto há menos decomposição de matéria orgânica, fazendo o nitrogênio se concentrar em forma de nitrato ao invés de amônio. Os demais nutrientes não tiveram relações claras com distância e profundidade, porém, a média da somatória dos mesmos está em concordância com a proximidade da costa, isto é, decrescente sentido mar. Não foi



possível observar diferenças estatísticas entre os transectos, indicando uma homogeneidade latitudinal nos pontos amostrais. Também foram observadas menores concentrações de clorofila-a nos pontos mais profundos, devido a menor incidência de luz solar. Não foi possível evidenciar a presença de eutrofização ou efeitos antrópicos, em função dos parâmetros analisados. Sugere-se que mais estudos sejam realizados, especialmente nos meses de verão onde existe um aumento no número populacional na região litorânea. Com isso vê-se a importância da continuidade do projeto, para que uma avaliação mais profunda dos dados seja feita, podendo assim estudar variações nos aspectos ambientais das águas costeiras de Santa Catarina, bem como estimar a ação humana sob estes ecossistemas.

Palavras-chave: Nutrientes; Água costeira; Efeito antrópico