



O meso e macrozooplâncton do litoral norte de Santa Catarina - Projeto Eutrofização

Ana Lidia Draeger Henkels, Charrid Resgalla Junior

Oceanografia - Oceanografia Biológica

A hipóxia é definida como a baixa concentração de oxigênio dissolvido na água, menor do que 2 mg/L. Os eventos de hipóxia ocorrem naturalmente em determinados locais, entretanto, atualmente a sua presença e o aumento da observação dessas áreas, está relacionado ao processo de eutrofização, ou seja, ao enriquecimento das águas por nutrientes de origem antrópica. O primeiro registro de hipóxia na região costeira de Santa Catarina ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2020, e, a partir do qual, nos anos posteriores, continuou-se registrando a presença desses eventos. A hipóxia ocorre predominantemente no verão, e é considerada um fator de estresse para os organismos, influenciando na estrutura e distribuição da comunidade zooplânctonica. Os efeitos desse evento, descritos na literatura, sobre esses organismos são: diminuição da abundância e biomassa, migração para camadas mais oxigenadas ou uso da camada hipóxica como refúgio de predadores para as espécies mais tolerantes a baixa concentração de oxigênio. Sabe-se que os efeitos variam conforme a tolerância de cada espécie e com o ecossistema. O zooplâncton se caracteriza por apresentar respostas rápidas às condições ambientais e estressantes, sendo, por isso, considerado um bom bioindicador. Também se constituem como principal elo de ligação entre os produtores primários e níveis tróficos superiores. Portanto, alterações na comunidade zooplânctonica ou na sua distribuição, irão resultar em alterações na cadeia trófica e podem impactar recursos pesqueiros, como a sardinha verdadeira, que se alimentam preferencialmente sobre o zooplâncton. Por esse motivo, buscou-se analisar a variação do mesozooplâncton e relacionar com os eventos de hipóxia na costa norte de SC. Para tal, foi selecionado as amostras coletadas nos meses de novembro de 2022 (condições normais) e janeiro de 2023 (evento de hipóxia), entre os municípios de Barra Velha e Porto Belo. As amostras foram obtidas por arrastos horizontais, utilizando rede cilindro-cônica do tipo WP-2 e malha de 200 μm , equipada com um disposto de fechamento e fluxômetro em duas profundidades (sub superfície e fundo). As amostras foram acondicionadas em garrafas, com formol a 4%, e levadas para o laboratório, onde foram analisadas de forma quali-quantitativa em câmaras do tipo Bogorov, com o auxílio de microscópio estereoscópio e biológico. Os dados foram planilhados em Excel e tratados. Os organismos com as maiores abundâncias, nos dois cruzeiros foram: *Temora turbinata* (26%), *Penilia avirostris* (17%), *Temora spp.* (copepodito) (10%) e *Oncaea spp.* (10%). Todos apresentaram densidades variando entre os diferentes pontos amostrais, entretanto, as maiores densidades, foram observadas em novembro, nas amostras de fundo principalmente. Nos dois cruzeiros, as maiores densidades foram encontradas em águas mais frias e salinas. Para janeiro, além das menores densidades, não se observou diferenças entre a superfície e o fundo. Para a composição da comunidade, a espécie mais abundante, *T. turbinata*, mostrou menor atividade reprodutiva no verão, com menor representatividade de seus estágios iniciais de desenvolvimento. O gênero



Corycaeus que, apesar de apresentar menor densidade em janeiro, foi mais frequente que em novembro e conchas embrionárias do *Pteropoda Creseis sp*, grupo típico de águas mais oceânicas, esteve ausente em janeiro. Os resultados sugerem que, (i) pode existir uma sazonalidade de temperatura entre os meses analisados, (ii) o fundo pode apresentar diferenças na densidade de organismos devido ao horário de amostragem e relacionado ao comportamento de migração vertical dos organismos, (iii) apesar de ter sido observado evento de hipóxia junto ao fundo em janeiro (abaixo dos 10 m de profundidade) a comunidade zooplânctonica parece não mostrar um refinamento no fundo, mas integra a resposta para toda coluna de água. Existe a necessidade de análise dos demais períodos amostrais para uma maior segurança na resposta do zooplâncton frente a hipóxia.

Palavras-chave: Eutrofização; Zooplâncton; Hipóxia

Apoio: Fapesc; CNPq; Programa de Bolsas de Pesquisa do UNIEDU/Governo de Santa Catarina e UNIVALI