

## **AVALIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA BIOMASSA DE MICRONECTON NA DESEMBOCADURA DO RIO DA PRATA<sup>1</sup>**

Agatha Kerollyn Simeão Andrade<sup>2</sup>, Eduardo Guilherme Gentil-de-Farias<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Clima Pesca: Impacto das mudanças climáticas sobre a pesca”

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas: Biologia Marinha – CERES – Bolsista PIBITI-UDESC

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – CERES –  
[eduardo.gentil@udesc.br](mailto:eduardo.gentil@udesc.br)

O micronecton é composto por organismos planctônicos heterotróficos que variam de 2 a 20 cm de comprimento e que possuem algumas adaptações corporais que lhes conferem flutuabilidade. Compõem este grupo: pequenos peixes, cefalópodes e crustáceos, os quais se distribuem de forma heterogênea por todos os oceanos, se deslocando com as correntes tanto horizontal quanto verticalmente na coluna d’água. Sabidamente, o micronecton é o elo intermediário entre níveis tróficos inferiores e superiores, sendo sua biomassa fundamental para o fluxo de matéria e energia, contribuindo para a manutenção das populações de peixes, mamíferos e aves marinhas. Embora relevantes, há uma carência de estudos que busquem um melhor entendimento acerca do micronecton em porções adjacentes à desembocadura dos rios.

O presente trabalho fez o uso de *outputs* do *Spatial Ecosystem And Population Dynamics Model* (SEAPODYM), para avaliar as flutuações de biomassa de micronecton na desembocadura do rio da Prata, juntamente com os efeitos das taxas de precipitação e direção e intensidade dos ventos (dados *in situ*). Foram processados 1826 transectos (média diária para um período de 5 anos) longitudinais partindo da desembocadura do rio da Prata, tendo cada transecto 53 pontos. Os perfis foram ordenados por estação do ano (verão, outono, inverno, primavera) e posteriormente foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis, visando identificar possíveis diferenças entre os padrões sazonais ao longo do período estudado. Por fim, aplicamos o teste de Mann-Whitney para avaliar possíveis diferenças de biomassa de micronecton nas porções com e sem influência do rio da Prata.

Partindo da desembocadura do rio da Prata, foi possível verificar que uma diferença expressiva a partir da longitude -53°W em direção ao centro da bacia, sugerindo haver um limite de influência da desembocadura do rio da Prata partindo desta zona. Notou-se um maior quantitativo de micronecton na porção sob influência do rio nos meses de verão e menores quantitativos nos meses de inverno, o que pode ser justificado pelo ciclo de vida destes organismos, que tendem a utilizar porções mais rasas como berçário, migrando posteriormente para porções mais distantes da costa.

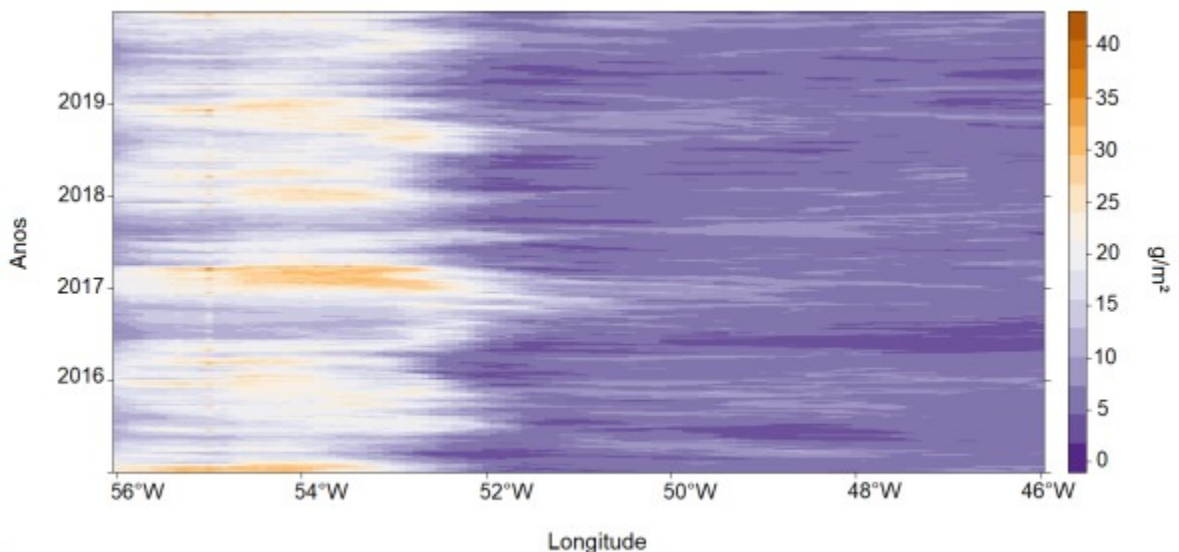
O diagrama de Hovmöller (Figura 1) evidencia que a região sob influência da desembocadura do rio apresenta picos de exportação de biomassa de micronecton da ordem de 40 g.m<sup>-2</sup>, sendo possível observar que a zona que encontra-se sob influência do rio da Prata apresenta uma oscilação *footprint* ao longo da série estudada.

As precipitações sazonais na desembocadura evidenciam que no período do verão houveram maiores valores, chegando a ~285mm, porém no inverno observou-se menores concentrações. Estatisticamente não houve correlação significativa entre a precipitação e a

biomassa de micronecton. Notadamente, as flutuações sazonais da pluma do Prata está associada aos ventos de nordeste no verão e ventos de sudeste no outono e inverno, afirmativa que está em consonância com os resultados deste trabalho. Durante o outono e inverno houveram maiores agregações de micronecton próximo a costa nordeste devido aos ventos de sudeste, estendendo a fertilização até o sul de Santa Catarina. No entanto, nos meses de verão houve aprisionamento de biomassa na desembocadura do rio da Prata devido a presença de ventos do quadrante nordeste.

Na região do transecto estudado, a agregação de micronecton na plataforma continental pode estar relacionada com distribuição da salinidade superficial que é controlada, pela vazão do rio, força de Coriolis, e o equilíbrio entre os ventos *onshore* e *offshore*. Além de haver um caráter homogêneo para a temperatura da superfície da água durante o verão e inverno, que também pode explicar as maiores biomassas de micronecton próximas a desembocadura do rio da Prata no limiar da longitude  $-53^{\circ}\text{W}$ .

É importante enfatizar que a comunidade do micronecton é fundamental para a dinâmica da teia alimentar epipelágica, logo é imprescindível conhecer essas ligações com níveis tróficos de topo de cadeia, a fim de definir áreas ecologicamente importantes, auxiliando no gerenciamento dos ambientes marinhos.



**Figura 1.** Hovmöller demonstrando os padrões de oscilação temporal dos 1826 transectos diários avaliados. É perceptível uma maior concentração de micronecton nas porções mais próximas da desembocadura do rio da Prata.

**Palavras-chave:** Ecologia trófica. Modelagem numérica. Estuário neotropical.