



REDES TRÓFICAS BIPARTIDAS EM AMBIENTES ESTUARINOS E LÍMNICOS COM BASE EM TRÊS ISÓTOPOS ESTÁVEIS (C, N, S)

Laura Alma Costa¹, Rodrigo Ferreira Bastos², Alexandre Miranda Garcia^{1 2}

¹ Programa de Pós-graduação em Oceanografia Biológica, Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande, (FURG), Rio Grande, RS 96203-900, Brasil

² Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande, (FURG), Rio Grande, RS 96203-900, Brasil

E-mail: lauraasmc@gmail.com

Os ecossistemas são sustentados por relações tróficas, onde a energia gerada por produtores primários flui até os consumidores de níveis tróficos superiores. Estudar as variações espaciais nas redes tróficas é crucial para compreendermos a dinâmica das comunidades e dos elos tróficos. Os estuários, por exemplo, são ecossistemas produtivos que configuram berçário para diversas espécies, porém possíveis mudanças espaciais na estrutura das suas comunidades ainda são pouco conhecidas. Isso gera preocupação, considerando as crescentes pressões antrópicas que ameaçam esses ambientes. Nesse contexto, investigamos a estrutura das redes tróficas de assembleias de peixes e macroinvertebrados ao longo de um gradiente salino do Estuário da Lagoa dos Patos (RS): regiões límnicas, alto e baixo estuário. As redes foram construídas a partir da contribuição relativa das fontes basais (produtores primários e matéria orgânica particulada/POM) para os consumidores, com Modelos de Mistura Isotópica de carbono ($\delta^{13}\text{C}$), nitrogênio ($\delta^{15}\text{N}$) e enxofre ($\delta^{34}\text{S}$). Adicionalmente, utilizamos métricas obtidas pelo pacote *Bipartite* do R. A região límnicas mostrou maior assimilação de POM (até 45% para peixes onívoros) e de marismas (36-48% para macroinvertebrados). No alto estuário, houve uma diversificação equilibrada na sustentação trófica, principalmente de marismas (até 58,4%) e gramíneas (43,4%). Já no baixo estuário a importância do POM foi reduzida para 12%, com dominância de algas para macroinvertebrados (até 77%). Houve variação espacial na estrutura das redes; com maior diversidade e conectância no alto (H' : 3,35 e C : 0.66) e baixo estuário (H' : 3,24 e C : 0.69), resultando em redes mais complexas do que no ambiente límnicas (H' : 2,98 e C : 0,61). Também houve maior aninhamento na região estuarina (até N : 21,59 no baixo estuário). Esses resultados contribuem com o avanço do conhecimento das fontes basais



que sustentam as assembleias em estuários subtropicais, incluindo espécies de importância socioeconômica.

Palavras-chave: *peixes; macroinvertebrados; interações ecológicas; gradiente espacial*