**DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCEITO DE NICHO SALINO PARA MANEJO E CONSERVAÇÃO DE BIVALVES**

**Application and development of the saline niche concept for management and conservation of bivalves**

Nicole Stakowian1, Carolina Arruda Freire1

1 Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

stakowian.zoo@gmail.com

Este estudo integra modelagem de nicho ecológico correlativa com dados fisiológicos de experimentos em laboratório, de avaliação da tolerância e performance de bivalves diante de mudanças de salinidade. Este método foi aplicado para avaliação do nicho salino e a vulnerabilidade a mudanças de salinidade potencialmente causadas por alterações climáticas, para a espécie nativa *Anomalocardia flexuosa* (capítulo 1) e a espécie exótica potencialmente invasora *Mytilus galloprovincialis* no Brasil (capítulo 2). Foi utilizado o contexto de previsão de mudanças climáticas para a década de 2090. O capítulo 3 relata a investigação das respostas fisiológicas de diferentes tecidos de *M. galloprovincialis* à variação de salinidade e à exposição a 100µg/L de cobalto, com o objetivo de identificar biomarcadores que melhor refletem desafios à homeostase causadas por metal potencialmente tóxico na água. A tese integra respostas de tolerância a parâmetro abiótico e a estressor toxicológico, com foco no animal e sua fisiologia. No primeiro capítulo, uma população de *A. flexuosa* da Baía de Paranaguá, sul do Brasil, foi exposta à diferentes salinidades por 24h. Foram avaliadas a abertura das valvas, atividade de escavação, osmolalidade da hemolinfa, teor hídrico do pé e atividade da lactato desidrogenase (LDH) no músculo adutor. Os resultados indicaram que as salinidades entre 22 e 37‰ permitem a manutenção da homeostase e a estabilidade do metabolismo, demonstrado pela atividade no sedimento, capacidade de permanecer com as valvas abertas e estabilidade do teor hídrico tecidual. Salinidades abaixo de 22‰ induzem estresse osmótico, refletido em redução metabólica, fechamento de valvas e reduzida capacidade de escavação no substrato. Aplicando-se modelagem de nicho (Maxent, AUC = 0,97), previu-se que as áreas mais adequadas para *A. flexuosa* na costa brasileira tendem a se deslocar para o norte, potencialmente pelo aumento previsto da precipitação nessa região e redução de salinidade. A análise indicou que a região sudeste permanece adequada no futuro, mas é projetada uma redução da qualidade do habitat. No segundo capítulo, o potencial invasor de *M. galloprovincialis* na Zona Econômica Exclusiva (EEZ) do Brasil foi avaliado por meio da análise das respostas fisiológicas a variação de salinidade, integradas a modelos de nicho correlativos. A PCA identificou a glândula digestiva como o órgão mais responsivo a mudanças salinas, com a atividade da succinato desidrogenase (SDH) como biomarcador principal. A atividade da SDH foi maior na salinidade controle (30‰), intermediária em 25‰ e 35‰, e significativamente reduzida em 20‰, sugerindo uma zona de conforto salino entre 25 e 40‰. As projeções de adequabilidade (GLM, AUC = 0,84) indicam que 34,56% da EEZ é atualmente adequada para a sobrevivência de *M. galloprovincialis*, com uma ligeira expansão para 36,48% prevista até 2090. Este estudo demonstra a importância da integração de dados ecofisiológicos com a modelagem de nicho para prever e potencialmente contribuir para mitigar os impactos das mudanças climáticas em regiões costeiras. O *framework* utilizado pode ser adaptado e aplicado a outros invertebrados, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de conservação baseadas em características ecofisiológicas.

**Palavras-chave:** Ecofisiologia, Berbigão, Mexilhão, Salinidade, Mudanças climáticas.