**AVALIAÇÃO DA PLASTICIDADE FISIOLÓGICA DE CRUSTÁCEOS DECÁPODES FRENTE A MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

**Evaluation of the physiological plasticity of decapod crustaceans with respect to climate change**

**Leonardo de Paula Rios¹; Carolina Arruda Freire²**

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

2 Departamento de Fisiologia, Setor de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná.

[lpr2012@gmail.com](mailto:lpr2012@gmail.com)

As mudanças climáticas comprovadamente afetam os ecossistemas marinhos e estuarinos de forma prejudicial. O aumento das concentrações dos gases estufa na atmosfera, em especial o CO2, aumentam a temperatura média e causam acidificação dos oceanos. E estima-se que eventos extremos relacionados a essas mudanças, como ondas de calor, secas e inundações aumentem em frequência e intensidade. Isso afetaria enormemente a dinâmica dos ecossistemas costeiros, aumentando as chances de ocorrerem outros fenômenos facilitados pelas mudanças climáticas, como invasões biológicas. Zonas costeiras como o Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), onde esse estudo foi realizado, são caracterizadas pela variação diária de temperatura, pH e salinidade. Essas regiões tendem a intensificar os desafios ambientais ao qual os organismos ali são submetidos, devido as mudanças climáticas ocorrentes. E conhecer as respostas fisiológicas dos animais a essas mudanças é necessário para determinar como tais fenômenos afetam a ocorrência, distribuição, abundância, bem-estar e risco de extinção local dessas espécies. Nesta tese foram investigadas as possíveis consequências dessas alterações climáticas em crustáceos decápodos encontrados no CEP. Esses animais, por habitarem locais de grande variação abiótica diária, já se encontram próximos aos seus limites fisiológicos e podem ser mais suscetíveis as mudanças climáticas. Nos dois primeiros capítulos avaliou-se a plasticidade fisiológica e eurihalinidade das espécies *Callinectes danae* e *Callinectes. ornatus* sob aumento de temperatura (capítulo 1) ou acidificação (capítulo 2), simultaneamente com redução de salinidade. O terceiro capítulo teve ênfase na comparação entre *Charybdis hellerii* (invasor) e *Menippe nodifrons* (nativo*)*, permitindo discutir a questão invasão x mudanças climáticas. Os espécimes foram coletados, transportados para a UFPR e mantidos em aquários estoques até os experimentos de aumento de temperatura ou acidificação em conjunto com hiposalinidade ocorrerem. Ao final dos experimentos, os animais então foram crioanestesiados, eutanasiados e coletado material para as análises de osmolalidade, cloreto, magnésio, lactato e oxihemocianina (hemolinfa); teor hídrico (músculo). Também foi analisado consumo de oxigênio, excreção de amônia e valores de pH na água. Ambas as espécies de *Callinectes* toleraram bem a exposição a hiposalinidade, porém em exposição conjunta com aumento de temperatura ou com acidificação, houve aumento na hidratação tecidual, consumo de oxigênio e excreção de amônia para *C. ornatus* (em ambos os capítulos). Isso corrobora a maior eurihalinidade de *C. danae* em relação a *C. ornatus*, sendo este último mais sensível também à combinação de hiposalinidade com aquecimento ou com acidificação. No capítulo 3, *C. hellerii e M. nodifrons* foram afetados pela exposição a hiposalinidade e houve efeito sinérgico com aumento de temperatura, afetando *C. hellerii* em maior intensidade, representado pelo aumento no consumo de oxigênio e excreção de amônia. Por outro lado, sua regulação tecidual foi melhor em relação *M. nodifrons*. Nossos resultados permitem afirmar que mesmo espécies relativamente eurihalinas (*C. ornatus*) e invasoras (*C. hellerii*) apresentaram dificuldades em manter boas performances osmorregulatórias/metabólicas diante de aumento de temperatura e acidificação, sendo assim suscetíveis as mudanças climáticas.

**Palavras-chave:** Osmorregulação; Metabolismo; Aquecimento; Acidificação