BIOLOGIA POPULACIONAL E CRESCIMENTO DE CARACTERES SEXUAIS SECUNDÁRIOS DO CARANGUEJO UÇÁ *UCIDES CORDATUS* (LINNAEUS, 1763) EM DUAS ÁREAS DISTINTAS DA BAIJA DE GUANABARA-RJ

Santos, J.O.^{1,4,*}; Almeida, E.V.²; Andrade, C.A.C.³ & Villça, R.C.¹

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF), Campus Valonguinho, Laboratório de Ecologia Bêntica.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Campus Ilha do Fundão, Laboratório de Carcinologia.

³ Universidade Federal Fluminense (UFF), Campus Valonguinho. Laboratório de Biologia Evolutiva.

⁴ ONG Guardiões do Mar, Boa Vista, São Gonçalo - RJ, Departamento Técnico.

*Autor correspondente: jana.oliveira.s@gmail.com

O caranguejo *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), é um crustáceo braquiúro da família Ucididae, mais conhecido como caranguejo Uçá, caranguejo de mangue ou caranguejo verdadeiro. É um importante recurso pesqueiro em áreas de manguezal. Sua distribuição foi registrada em regiões desde o estado da Florida, nos Estados Unidos, passando pela América Central, Antilhas, Norte da América do Sul e Guianas. No Brasil, o caranguejo Uçá ocorre do estado do Pará até o estado de Santa Catarina. O caranguejo Uçá é considerado um importante recurso pesqueiro, por ser um alimento rico em proteínas, vitaminas e sais minerais. Este decápode apresenta o hábito de escavar galerias com até dois metros de profundidade o que muitas vezes dificulta a sua captura. Variações sazonais da estrutura populacional, progressão das modas nas distribuições de tamanho, avaliação de índices como densidade e abundância, razão sexual, recrutamento, estimativas de migração, taxas de nascimento e mortalidade são alguns dos aspectos comumente investigados na biologia populacional de Brachyura. Os estudos de crescimento relativo analisam a associação entre duas variáveis morfométricas durante a ontogenia, sendo uma independente e representativa do tamanho do animal (x), e a outra dependente (y). Fatores genéticos e/ou ambientais podem determinar que algumas partes do corpo de crustáceos decápodas apresentem mudanças na taxa de crescimento durante seu desenvolvimento ontogenético. O presente estudo buscou caracterizar a população de *U. cordatus* nos manguezais da APA de Guapi-Mirim e da ESEC da Guanabara e relacionar morfometricamente o crescimento alométrico das dimensões corpóreas de indivíduos desta espécie justificando o fato de que geralmente as estruturas que funcionam como armamentos nos machos possuem relação hiperalométrica com o tamanho do corpo e as estruturas genitais apresentam uma relação hipoalométrica. Foram coletados indivíduos de ambos os sexos e tamanhos variados. Na caracterização da população de *U. cordatus* foram coletados indivíduos de ambos os sexos e tamanhos variados. Estes tiveram mensurados em campo a largura do cefalotórax (LC) e peso. Os dados de LC foram distribuídos em classes de tamanho. Para a análise das relações alométricas, foram coletados mensalmente de março a junho de 2016, nos rios Caceribu e Guaxindiba, exemplares de *Ucides cordatus*. Os animais capturados tiveram mensurados a largura da carapaça (LC), comprimento do própodo do quelípodo maior (CPQ) e o comprimento do gonopódo (CG) nos machos e largura abdominal (LA) nas fêmeas. Foram utilizados nas análises de crescimento relativo 1.173 exemplares (516 machos e 657 fêmeas). As classes com maior número de indivíduos foram as de 6,1 a 6,50 cm e 7,1 a 7,50 cm. Foi aplicado o teste *t* para verificar a existência de diferença entre as médias de LC

de machos e fêmeas, e pode ser constatada diferenças entre as amostras (machos $p < 0,01$ / fêmeas $p < 0,01$). A razão sexual foi de 1:0,80 ($p < 0,05$) favorecendo as fêmeas, o que pode ter ocorrido devido a intensidade de exploração dos machos nas respectivas regiões estudadas. A relação $P \times LC$ foi alométrica negativa para machos e fêmeas, com valor de b inferior a 3 ($b_{\text{machos}} = 2,48$ e $b_{\text{fêmeas}} = 2,04$), o que pode estar atribuído aos diferentes graus de maturação gonadal. A relação $CPQ \times LC$ apontou que a quela maior dos machos possui um crescimento hipoalométrico ($b_{\text{machos}} = 0,47$ e $b_{\text{fêmeas}} = 0,36$), o que pode estar indicando um crescimento mais acelerado do quelípodo em relação ao restante do corpo. Os indivíduos machos foram submetidos a análise da relação entre comprimento do gonópodo e a largura do cefalotórax ($CG \times LC$), que mostrou um crescimento alométrico negativo ($b = 0,35$). Já as fêmeas foram submetidas a análise entre a largura abdominal e a largura cefalotorácica ($LA \times LC$), que apresentou alometria negativa ($b = 0,31$). Tanto a análise entre $CG \times LC$ (machos) quanto a $LA \times LC$ (fêmeas) mostraram alometria negativa. Estudos anteriores relacionados a alometria de genitais em artrópodes estabeleceram uma resposta diferencial da variação em estruturas genitais em comparação com as mudanças de estruturas somáticas, com uma hipoalometria distinta nos caracteres genitais. A regressão entre as variáveis CPQ e CG mostrou um crescimento alométrico positivo, o que indica uma relação com a seleção sexual. A seleção sexual atua sobre caracteres relacionados ao aumento do sucesso reprodutivo dos indivíduos de uma população favorecendo características que se mostrem mais atraentes para potenciais parceiros sexuais, o que pode ser exemplificado pela hipótese “One size fits all” descrita por Eberhard et al. (1998). Essa hipótese prevê que relações hipoalométricas entre o tamanho de estruturas sexuais e o tamanho do corpo, em espécimes machos de uma população, seriam originárias de uma seleção estabilizadora favorecendo indivíduos com genitálias de tamanhos mais apropriados ao tamanho da genitália dos indivíduos do sexo feminino. Um quelípodo superdesenvolvido oferece ao macho vantagens na defesa de seu território, competição e combate, corte e sustentação da fêmea durante a cópula. Portanto, a maior proporção de fêmeas de *Ucides cordatus* tanto na APA de Guapi-Mirim, quanto na ESEC da Guanabara pode estar associado a maior pressão de predação sobre os machos. A maioria dos indivíduos coletados estão entre 6 cm e 7,5 cm, mostrando uma tendência do catador em capturar indivíduos com tamanhos acima do estipulado por lei. O tamanho médio da largura da carapaça de machos e fêmeas está acima de 6 cm para a maioria dos indivíduos. Apenas 124 (9,5%) indivíduos apresentaram tamanho de LC inferior a 6 cm. O crescimento hipoalométrico da quela dos machos e a análise de regressão entre esta e o gonópodo, indicou uma forte relação com a seleção sexual. Este trabalho é parte integrante das ações do Projeto Uçá, patrocinado pela Petrobras, por meio do Programa Petrobras Socioambiental.

Palavras-chave: Caranguejo Uçá, biologia populacional, crescimento, Projeto Uçá.