

## 262 - INDICADOR DE ESTABILIZAÇÃO DA FORMA DA CONCHA DE *Donax striatus* LINNAEUS, 1767 (BIVALVIA, DONACIDAE)

SILVA, F. B. A., HERRMANN, M., SILVA, P. S., VALE, A. V. P., SOUSA, C. R. S., CHAGAS, R. A., SANTOS, W. C. R.

brendamotaand@gmail.com,  
anitabenaion@hotmail.com,  
wagpesca@yahoo.com.br

marko.herrmann@ufra.edu.br,  
carlinhos23sousa@gmail.com,

pamelasilva\_ad@hotmail.com,  
rafaelanaice@hotmail.com,

Palavras-chave: Morfometria, Molusco Bivalve, Manejo Sustentável

### INTRODUÇÃO

Bivalves do gênero *Donax* Linnaeus, 1758 são habitantes comuns de praias abertas ao longo das regiões costeiras temperadas e tropicais quentes do mundo. Essas espécies possuem conchas com forma achatada que favorecem um rápido enterramento e esta característica parece ser uma adaptação às migrações mareais. Além do papel ecológico que esse organismo tem nas regiões litorâneas, o molusco bivalve possui importância econômica para a pesca e com isso avaliações sobre as características dessas espécies se fazem muito importantes para construir planos de manejos sustentáveis. O presente trabalho tem como finalidade analisar a variação da forma da concha durante o desenvolvimento do bivalve e estabelecer o comprimento em que o animal atinge a sua forma definitiva.

### METODOLOGIA

Para obter o indicador de estabilidade em conchas de *D. striatus*, foram coletados 550 indivíduos, de forma aleatória determinada pela diversidade de tamanhos, na praia de Ajuruteua, nordeste do estado do Pará, em outubro de 2013. As análises ocorreram no Laboratório de Ecologia Bentônica Tropical, do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos (ISARH), localizado na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), em Belém, capital do estado do Pará. Para as relações biomorfológicas das conchas utilizou-se um paquímetro digital (modelo TESA) de precisão 0,01 mm para a obtenção das seguintes medidas (mm): o comprimento ântero-posterior total (C), o comprimento da largura máxima (L) e o comprimento da altura máxima (A) de cada indivíduo coletado. Para a caracterização da forma da concha, os indivíduos foram separados por intervalos de 2 mm em cada classe, variando de 8 a 30mm. Para as relações entre as dimensões da concha, realizou-se relações (A/T, A/L e L/T) na forma de razões e proporções, que permitem a comparação entre os indivíduos das diferentes classes de comprimento. Para verificar se as relações morfométricas da concha apresentam um crescimento alométrico ou isométrico foram realizadas regressões simples entre as medidas CxL, CxA e LxA utilizando a equação geral:  $y=axb$ . As equações propostas foram:  $C=aLb$ ,  $C=aAb$  e

$L=aAb$ . Onde “C”, “A” e “L” são as medidas da morfometria e “a” e “b” os parâmetros da alometria, sendo a o coeficiente inicial de crescimento e b o coeficiente de alometria ou taxa de crescimento relativo.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os indivíduos coletados variaram em comprimento total de  $22,00\pm 3,51$ mm (Média $\pm$ SD), comprimento da largura  $12,20\pm 2,76$ mm e a medida da altura  $11,54\pm 1,99$ mm. Das relações feitas entre as morfometria determinou-se que: CxA obteve a equação  $C = 0,5209A^{1,00}$ , com  $R^2 = 0,84$ ; CxL obteve a equação  $C = 0,7483L^{0,99}$ , com  $R^2=0,87$  e LxA obteve a equação  $L = 0,7284A^{0,99}$ , com  $R^2 = 0,94$ . Quando a relação entre o comprimento ântero-posterior total (C), o comprimento da largura máxima (L) e o comprimento da altura máxima (A) é constante ao longo do tempo o índice de coeficiente alométrico é igual a 1 ( $b=1$ ), determinando assim uma relação isométrica, ou seja o crescimento das variáveis relacionadas é proporcional entre si, no caso deste índice for diferente de 1 considera-se que a alometria é positiva ( $b>1$ ) ou negativa ( $b<1$ ), ou seja, o crescimento das variáveis relacionadas se difere entre si. Neste estudo, a alometria da relação CxA na qual apresentou coeficiente  $b=1$ , caracteriza-se isomeria e as relações CxA e CxL apresentaram coeficientes  $b=0,99$ , indicando uma alometria positiva, porém com tendência à isomeria. Alguns estudos com *Donax denticulatus* e *D. striatus* apresentam as relações morfométricas alométricas positivas com tendência a isomeria. Em estudos realizados sobre morfometria da concha de espécies do gênero *Donax* observa-se diferença nas alometrias de uma mesma espécie em diferentes localidades. De modo geral, as relações entre a largura e o comprimento em todas as espécies desse gênero apresentam alometrias negativas, com exceção de *D. trunculus* que apresenta alometria positiva. Verificou-se uma variação irrelevante entre as relações de dimensões da concha dos indivíduos das diferentes classes: L/C de  $71,91\pm 1,00\%$  (Média $\pm$ SD), A/C de  $50,55\pm 1,11\%$  e A/L de  $70,29\pm 0,93\%$ . Comparando os resultados das razões L/C, A/C e A/L verifica-se que o *D. striatus* cresce proporcionalmente tendem a ter um crescimento praticamente estabilizado ao longo de seu desenvolvimento morfométrico.

Estudos sobre a morfometria de *D. haleyanus*, onde verificou-se a estabilidade da forma definida da concha a partir de 12mm de comprimento, e em relação ao comprimento de *D. denticulatus* e *D. striatus* apresentaram isométricas, ou seja, resultados semelhantes a este estudo. Sabe-se que o crescimento de bivalves varia de acordo com a localização geográfica, sendo estimulado pelo maior aporte de alimento e aumento da temperatura e retardado pela salinidade e baixas temperaturas, sendo influenciado por fatores bióticos e abióticos, com destaque para qualidade de água e do fitoplâncton, profundidade, correntes, sólidos em suspensão, tipos de sedimento e de fundo e exposição a ondas. Fatores como alta densidade de indivíduos e baixa quantidade de alimento podem produzir como resposta na mudança das relações alométricas em populações de bivalves.

### **CONCLUSÃO**

Com os resultados das razões entre as variáveis comprimento, largura e altura do bivalve *D. striatus* verificou-se que este molusco possui um crescimento proporcional ao longo de seu desenvolvimento morfométrico, ou seja, a morfometria desse animal não varia durante seu crescimento, porém em outro estudo sobre a morfometria da concha do bivalve *D. hanleyanus* verificou-se uma estabilização da forma da concha a partir de 11,5mm. Essa diferença pode ser explicada devido os bivalves possuírem interações diretas com o meio ambiente (fatores bióticos e abióticos), por isso a comparação com outras espécies do mesmo gênero são de vital importância para a compreensão desses indicadores morfométricos e com isso propor metas para um manejo sustentável do molusco visando a continuidade de bancos naturais de uma espécie.

### **FONTE FINANCIADORA**

Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA,  
Campus Belém - PA.