

VARIAÇÃO DE TAMANHO DA CONCHA E DENSIDADE POPULACIONAL DE *Pugilina tupiniquim* (MOLLUSCA: GASTROPODA) EM ESTUÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

Daiane Rodrigues dos Santos¹; Thelma Lúcia Pereira Dias²

¹ Universidade Estadual da Paraíba, daiane10pb@gmail.com

² Universidade Estadual da Paraíba, thelmalpdias@gmail.com

Introdução

A família Melongenidae é composta por gastrópodes de médio porte que vivem normalmente em substratos lamacentos e arenosos, com alguns táxons habitando baías e estuários. (ABBATE & SIMONE, 2015). No Brasil, a família Melongenidae é representada por apenas uma única espécie, que até recentemente era nomeada de *Pugilina morio*, mas foi descrita por Abbate & Simone (2015) como *Pugilina tupiniquim*, sendo endêmica do Brasil e muito comum em áreas estuarinas. (MATTHEWS-CASCON; MATTHEWS; BELUCIO, 1990).

A espécie *Pugilina tupiniquim* tem distribuição em quase toda costa brasileira, com registros nos estados do Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. (RIOS, 1975). Habitam áreas de baixa salinidade, de fundos arenosos e lamacentos, intermareais e manguezais perto da foz do rio. (ABBOTT, 1974).

Segundo Matthews-Cascon; Matthews; Belucio (1990), a espécie é encontrada em maiores densidades durante o período considerado seco, expondo um significativo decréscimo da população nos períodos chuvosos, quando a salinidade dos estuários é mais baixa. Geralmente são considerados de hábitos detritívoros, porém também são predadores ativos de bivalves e outros gastrópodes. (MORTON, 1953; HATHAWAY & WOODBURN, 1961).

Em regiões estuarinas, onde normalmente ocorre maior abundância de *Pugilina tupiniquim*, a espécie é utilizada como fonte de alimento pelas populações que moram próximo aos estuários, e suas conchas são utilizadas como matéria prima no zooartesanato, para a confecção de diversas peças decorativas que são geralmente comercializadas em restaurantes, feiras livres e praias, sendo assim de grande relevância econômica para a população. (MATTHEWS-CASCON; MATTHEWS; BELUCIO, 1990; ALVES et al., 2006).

Apesar da existência de uma rica diversidade de moluscos marinhos nos ambientes estuarinos, ainda existem poucos trabalhos publicados sobre sua fauna, principalmente quando se trata de caracterizar uma população em específico, como o caso da espécie *Pugilina tupiniquim*, com exceção de algumas publicações que mencionam a ocorrência e distribuição da espécie e sua utilização no zooartesanato. Assim, o objetivo desse trabalho foi estudar a estrutura populacional referente a distribuição de tamanhos e densidades do gastrópode *Pugilina tupiniquim*, em uma área estuarina hipersalina no Nordeste do Brasil.

Metodologia

O estudo foi conduzido no estuário Rio Tubarão que está inserido nos limites de uma unidade de conservação de uso sustentável, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão, situada no município de Macau, litoral norte do estado do Rio Grande do Norte, situado na região Nordeste do Brasil (QUEIROZ & DIAS, 2014). Com como médias de salinidade de 32,3 e temperatura de 27,5 °C, registrados durante o estudo.

As coletas foram feitas no mês de dezembro de 2016, sendo realizadas durante três dias consecutivos em setores diferentes do estuário, durante períodos de maré baixa. Foram

realizados transectos de 20 x 4 m de comprimento (80 m² de área), paralelos à linha de costa de forma aleatória. Indivíduos de *Pugilina tupiniquim* foram cuidadosamente procurados ao longo de cada transecto, e uma vez encontrados foram contabilizados e tiveram a medição do comprimento total da concha.

Resultados e discussão

Foram realizados 47 transectos ao longo de diferentes setores no estuário do Rio Tubarão, abrangendo uma área de 3760 m² de espaço amostral do estuário. Foram encontrados os indivíduos de *Pugilina tupiniquim* em 53,19% (N= 27) dos transectos, apresentando um registro total de 381 indivíduos.

Com base nos dados obtidos, a densidade populacional foi estimada em uma densidade média de 0,10 indivíduos por m². A abundância de indivíduos apresentou uma variação de 0 a 8,11 (±9,95) indivíduos por transecto. Em relação à variação de tamanho, representada pelo comprimento total da concha, foi calculada uma média de 7,3 cm (±1,16) de comprimento da concha. O maior indivíduo apresentou um tamanho de 13,5 cm de comprimento da concha, e o menor indivíduo apresentou 1,3 cm.

De acordo com Matthews-Cascon; Matthews; Belucio (1990), *P. tupiniquim* pode atingir até 16 cm de comprimento total da concha, considerando indivíduos adultos a partir de 8 cm de comprimento. Sendo assim, a população estudada foi classificada em classe de indivíduos jovens e adultos, referente ao comprimento da concha. Os tamanhos entre 1,3 a 7,9 cm foram considerados indivíduos jovens (N=254) e os indivíduos entre 8 a 13,5 cm foram considerados adultos (N=127). Segundo estes resultados, a população de *P. tupiniquim* no estuário do Rio do Tubarão, é composta em sua maioria por indivíduos jovens.

Com relação a distribuição da população, referente ao tamanho dos indivíduos e a densidade, as variações de habitats, abundância de recursos, estresse hídrico, entre outras variáveis podem influenciar tais características. Com relação ao estresse hídrico, segundo Britton (1992) as maiores densidades de uma determinada população, estão concentradas nas áreas mais próximas à margem do rio, sugerindo que os indivíduos próximos ao corpo d'água minimizem a dessecação. E a respeito do tamanho dos indivíduos, com o distanciamento do corpo d'água o tamanho da concha tende a aumentar e que, quanto mais próximo da água o indivíduo estiver, menores serão suas medidas. (VERMEIJ, 1972; CHAVES, 2002). Assim, podemos correlacionar a média de tamanho encontrada com esses fatores que foram abordados, considerando que os transectos foram realizados durante a maré baixa e próximos a água.

Referente a estrutura populacional, que expõem resultados de uma população jovem, podemos relacionar essa característica a uma estratégia para manter a população. Uma vez que uma determinada população exponha a presença de indivíduos maiores em elevada densidade, ela pode causar a diminuição de espaço e de alimento para indivíduos mais jovens, (MONTI et al., 1991), ou seja, o sucesso de uma população pode estar condicionado à redução dos indivíduos da classe adulta.

Conclusões

Com base neste estudo, podemos concluir que a população de *Pugilina tupiniquim* foi composta por uma média de tamanho inferior ao que se enquadra na literatura, podendo relacionar este dado as condições oferecidas pelo habitat. Entre as condições oferecidas pelo habitat, também pode-se ser considerado a salinidade do estuário que pode ter influências no

tamanho dos indivíduos, sendo uma questão a ser melhor explorada. Diante disso, esse estudo contribui com informações que visam ampliar o conhecimento populacional de *P. tupiniquim*, sabendo que é uma espécie que tem uma importância não só ecológica mais também econômica.

Palavras-Chave: Gastrópode marinho; Estuário hipersalino; Estrutura populacional.

Fomento: PIBIC/CNPq/UEPB, Cota 2016-2017

Referências

ABBATE, Daniel; SIMONE, Luiz R. L. Review of *Pugilina* from the Atlantic, with description of a new species from Brazil (Neogastropoda, Melongenidae). **African Invertebrates**, v. 56, n. 3, p. 559-577, 2015.

ABBOTT, R. Tucker. **American Seashells**. 2. ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1974.

ALVES, Marcos Souto; SILVA, Maria Aparecida; JÚNIOR, Mauro Melo; PARANAGUÁ, Maryse Nogueira; PINTO, Stefane de Lyra. Zooartesanato comercializado em Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zootecias**, Pernambuco, v.8, n.2, p.99-109, 2006.

BRITTON, Joseph C. Evaporative water loss, behaviour during emersion, and upper thermal tolerance limits in seven species of eulittoral-fringe Littorinidae (Mollusca: Gastropoda) from Jamaica. In: **Third International Symposium on Littorinidae Biology**. p. 69-83. 1992.

CHAVES, Andre Murtinho Ribeiro. Entre o seco e o molhado, do costão ao manguezal: distribuição de gastrópodes da família Littorinidae em gradientes vertical e horizontal no litoral do estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 100 p., Campinas, 2002.

HATHAWAY, Ralph R.; WOODBURN, K. D. Studies on the crown conch *Melongena corona* Gmelin. **Bulletin of Marine Science**, v. 11, n. 1, p. 45-65, 1961.

MATTHEWS-CASCON, Helena; MATTHEWS, Henry Ramos; BELUCIO, Lucinice Ferreira. Notas sobre anatomia, sistemática e biologia de *Pugilina morio* (Linnaeus, 1758) (Mollusca: Gastropoda). **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v. 28, p. 3-8, 1990.

MONTI, D.; FRENKIEL, L.; MOUEZA, M. Demography and growth of *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin) (Bivalvia: Veneridae) in a mangrove, in Guadeloupe (French West Indies). **Journal of Molluscan Studies**, v. 57, n. 2, p. 249-257, 1991.

MORTON, John E. The functions of the gastropod stomach. In: **Proceedings of the Linnean Society of London**. Blackwell Publishing Ltd, , 1953, v.164, n.2, p. 240-246.

RIOS, Eliézer de Carvalho. **Brazilian Marine Mollusks Iconography**. Rio Grande: Museu Oceanográfico de Rio Grande, 1975.

VERMEIJ, Geerat J. Intraspecific shore-level size gradients in intertidal molluscs. *Ecology*, v. 53, n. 4, p. 693-700, 1972.