

Atividade de desova de *Pugilina tupiniquim* (GASTROPODA: MELONGENIDAE) e caracterização dos substratos em um estuário hipersalino no litoral semiárido (RN- Brasil)

Daiane Rodrigues dos Santos¹; Thelma Lúcia Pereira Dias²

Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB, CEP 58429-500. E-mail: <daiane10pb@gmail.com>; <thelmapdias@gmail.com>

Introdução

A espécie *Pugilina tupiniquim* é um gastrópode de médio porte pertencente à família Melongenidae, que pode atingir até 160mm de comprimento da concha (RIOS, 1975). No Brasil, até recentemente a espécie era nomeada de *Pugilina morio*, mas foi redescrita por Abbate & Simone (2015) como *Pugilina tupiniquim*, sendo endêmica do Brasil e muito comum em áreas estuarinas (MATTHEWS-CASCON; MATTHEWS; BELUCIO, 1990).

A espécie apresenta uma distribuição tropical ou subtropical, distribuída em quase toda costa brasileira, com registros de ocorrência do Pará a Santa Catarina (RIOS, 2009). Vive normalmente em substratos lamacentos e arenosos, habitando baías e estuários, intermareais e manguezais, em áreas de baixa salinidade perto da foz do rio (ABBOTT, 1974; RIOS, 1975).

Pugilina tupiniquim é um molusco gonocórico com dimorfismo sexual apresentando as fêmeas com a volta do corpo mais volumosa que os machos. E apesar da espécie habitar regiões lamacentas, a realização de desova é observada em substratos mais sólidos (MATTHEWS-CASCON; MATTHEWS; BELUCIO, 1990). Segundo Matthews-Cascon et al. (2003), as desovas são observadas com mais frequência durante o final do mês de setembro e começo de outubro, podendo ser relacionado ao final do período considerado seco para as regiões do nordeste brasileiro.

Nas regiões estuarinas do litoral semiárido, a espécie apresenta além do papel ecológico, importância na economia, na alimentação e no zooartesanato, onde é utilizada como fonte de alimento pelas populações que moram próximo aos estuários, e suas conchas são utilizadas como matéria prima para a confecção de diversas peças decorativas comercializáveis (ALVES et al., 2006; MATTHEWS-CASCON; MATTHEWS; BELUCIO, 1990).

Tendo em vista a rica biodiversidade do litoral do semiárido, pouco conhecida, principalmente acerca da diversidade de moluscos marinhos nos ambientes estuarinos, pela escassez de trabalhos publicados sobre sua fauna, principalmente quando se trata de caracterizar uma população em específico, objetivou-se com este estudo registrar a atividade de desova de *P.*

tupiniquim e caracterizar os tipos de substrato utilizados para deposição dos ovos, visando auxiliar no entendimento e na preservação da diversidade local de uma área estuarina hipersalina, no semiárido do Nordeste brasileiro.

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).

Apesar das dificuldades ofertadas pelo clima semiárido que caracteriza a região do estudo, o estuário engloba uma variedade de ecossistemas a seus arredores, como a presença de área marinha costeira, restinga e manguezais, campos de dunas e áreas de Caatinga hiperxerófila, que sofrem influência pela dinâmica das marés (DIAS et al., 2007).

As coletas foram realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2016. Utilizou-se transectos 20 x 4 m de comprimento (80 m² de área), nos períodos diurnos e noturnos, em diferentes setores do estuário, paralelos à linha de costa de forma aleatória, durante os horários de maré baixa. Ao longo dos transectos a presença de desovas foi procurada cuidadosamente, quando avistadas foram registrados os tamanhos das desovas e observados os substratos de apoio e o micro-habitat ao redor do substrato de desova.

Resultados e discussão

Foram realizados 47 transectos, sendo 23 transectos durante o período diurno e 24 no período noturno, ao longo de diferentes setores no estuário do Rio Tubarão, abrangendo uma área de 3760 m² de espaço amostral do estuário. Entre os transectos registrados, as desovas dos indivíduos de *Pugilina tupiniquim* foram encontradas apenas no período noturno em 4,3% do transectos (N=2), podendo-se caracterizar a atividade de desova como noturna, no entanto é importante ressaltar que o período da pesquisa não condiz com a época de pico reprodutivo, conforme Matthews-Cascon et al. (2003), observou para o Nordeste do Brasil.

De acordo com Matthews-Cascon et al. (2003), o pico reprodutivo de *Pugilina tupiniquim* ocorre durante o mês de setembro, sendo este relacionado as condições climáticas da região. No entanto, as diferenças de densidades da população entre os períodos climáticos relacionados a reprodução da espécie, mostram que mesmo apresentando baixo percentual de atividades

reprodutivas em determinados períodos, a atividade tem ocorrência durante o ano todo (MATTHEWS-CASCON; MATTHEWS; BELUCIO, 1990).

Os registros das desovas consistiram na presença de 6 massas de ovos encontradas nos 4,3% dos transectos. Os tamanhos apresentados pelas desovas foram calculados como área² da massa de ovos, sendo calculado uma média 51cm² de tamanho, como registro da menor massa de 15cm² e maior massa 82cm².

As desovas observadas corresponderam a descrição apresentada por Matthews-Cascon (2011) e Abbate & Simone (2015), caracterizando-se como uma massa contendo 50-170 ovos em forma capsular elípticas, apresentando-se de cor bege após a postura tornando-se amarelada e opacas posteriormente, com poros de saída na região posterior. Cabe destacar que as desovas observadas durante este estudo não tiveram suas cápsulas contadas por se tratar de um estudo de observação.

Com referência aos substratos das desovas, foram vistos dois tipos diferentes de substratos sólidos, sendo 50% observadas em tijolos e os outros 50% em madeira. Tais tipos de substratos diferem do hábito da espécie para outras atividades. Mesmo habitando principalmente regiões lamacentas, *P. tupiniquim* requer um substrato consolidado para depositar suas desovas, tornando importante a disponibilidade de substratos sólidos, mesmo em regiões predominantemente de substratos não consolidados, como os estuários.

Em relação ao micro-habitat que foi considerado 1m² ao redor da desova, observou-se a presença de substratos característicos onde a espécie habita, sendo observado substrato lamacento, presença de conchas e os substratos que foram usados para desova, tijolos e madeira, compondo o meio, calculado assim, com maior porcentagem o substrato lamoso característico da preferência da espécie, compondo 40% do micro-habitat. Outros substratos como as conchas compuseram 25%, madeira representou 25% e tijolo compôs apenas 10%.

Conclusão

A partir desses dados conclui-se que, o baixo percentual de desovas encontrado pode ser relacionado ao período de realização da coleta dos dados, tendo em vista que *Pugilina tupiniquim* apresenta picos reprodutivos, de acordo com a literatura, durante o mês de setembro. No entanto, mesmo não sendo o período de pico reprodutivo, os dados obtidos puderam mostrar que a espécie se reproduz durante todo o ano mesmo que em baixas porcentagens.

Observou-se que a atividade de desova pode ser considerada como uma atividade noturna, sendo pertinente relacionar ao fato de que durante o período diurno a espécie sofre mais estresse, principalmente por se tratar de uma região no semiárido. Com relação aos substratos usados pelos indivíduos para a desova, pode-se constatar que substratos sólidos são preferenciais, pois como a espécie habita ambientes com substratos lamacentos e arenosos, *P. tupiniquim* necessita de um substrato sólido que ofereça estabilidade para a postura da massa de ovos.

Diante disso, esse estudo contribui com informações que visam ampliar o conhecimento populacional de *P. tupiniquim*, enfatizando que é uma espécie com importância ecológica, mas também econômica, sendo assim fundamental a conservação da diversidade local que compõe todo o habitat, para que a espécie encontre as condições ideais para colonização e reprodução, especialmente em regiões litorâneas semiáridas.

Palavras-Chave: Molusco, Gastrópode marinho, Litoral.

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.

DIAS, Thelma Lúcia Pereira; DE SOUZA ROSA, Ricardo; DAMASCENO, Luis Carlos Pereira. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). **Gaia Scientia**, v. 1, n. 1, 2007.

MATTHEWS-CASCON, H., Martins, I. X ; Barbosa, E. X. Observations on the reproduction of *Pugilina morio* (Linnaeus, 1758) (Mollusca: Gastropoda: Melongenidae). **The Veliger**, v. 46(3), p. 267-274, 2003.

MATTHEWS-CASCON, Helena; BARREIRA, Cristina de Almeida Rocha; DE MEIRELLES, Carlos Augusto Oliveira. **Egg masses of some Brazilian mollusks**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2011.

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.

QUEIROZ, R. N. M.; DIAS, T. L. P. Molluscs associated with the macroalgae of the genus *Gracilaria* (Rhodophyta): importance of algal fronds as microhabitat in a hypersaline mangrove in Northeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 74, n. 3, p. S052-S063, 2014.

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

RIOS, Eliézer de Carvalho. **Compendium of Brazilian sea shells**. Editora Evangraf, 2009.