

## **Distribuição das estrelas-do-mar (Echinasteridae:Asteroidea) no estuário da Baía de Camamu/BA.** Rocha, R. S.; Guerrazzi, M. C. UESB. E-mail: [rsilvarocha@gmail.com](mailto:rsilvarocha@gmail.com)

### **Introdução**

Devido à exploração e a alterações ambientais de origem antrópica, algumas espécies de Echinodermata encontram-se ameaçadas de extinção, sendo necessária a avaliação estratégica de preservação destes animais (Hadel et al. 1997). A acelerada perda e alteração destas áreas naturais, têm levado à diminuição da biodiversidade e vem modificando significativamente os ambientes que possibilitaram a diversidade de formas de vida. A Baía de Camamu, localizada no sul da Bahia, possui diversos biomas que são pouco conhecidos e que precisam ser estudados, por estarem ameaçados, devido a crescente exploração turística, de minério e de petróleo. Um modo para definir critérios de estudos de biodiversidade é a averiguação de espécies-chave na comunidade a ser estudada. Essas espécies geralmente são abundantes e sensíveis às variações ambientais e regulam as relações ecológicas da comunidade. Como as estrelas-do-mar são um dos mais importantes predadores de invertebrados de comunidades bentônicas e são relativamente abundantes nas regiões costeiras podem ser consideradas boas indicadores ambientais, pois estruturam comunidades marinhas bentônicas, alimentando-se de macroinvertebrados sésseis e /ou semi-vágeis na superfície das rochas ou enterrados no substrato insolidado. (Sloan, 1980; Sheild and Witman, 1993) .

### **Objetivos**

Estudar a distribuição das estrelas-do-mar no gradiente estuarino e sazonal na Baía de Camamu/Ba.

### **Material e Métodos**

Localizada no litoral sul do Estado da Bahia, a Baía de Camamu é a terceira maior do país, perdendo apenas para a Baía de Guanabara, (RJ) e de Todos os Santos (BA). Os rios que formam a Baía são o Maraú, Serinhaém e Camamu, entre outros afluentes menores. Sua disposição está no sentido norte-sul, com 20 km de extensão, localizada a 335 km a sul da cidade de Salvador (Oliveira et al. 1998). Sua economia está direcionada para a atividade pecuarista, mineração e exploração de derivados do petróleo e em menor escala, atividades madeireiras e construção naval. Entretanto, ainda restam muitas áreas naturais, devido ao difícil acesso à região. As amostragens foram feitas em 8 estações fixas ao longo do estuário, sendo a estação 1 próxima à foz do rio (Ponta do Mutá) e a estação 8, no interior do rio (próxima à Camamu). Cada uma delas distava de 2,5 km entre si, sendo suas coordenadas determinadas por GPS. As amostragens se desenvolveram em substrato inconsolidado, de julho de 2003 a março de 2005, durante as marés baixas. Foi utilizados um barco de pesca (tipo traineira) com rede de arrasto, sistema de porta, com malha de 3 cm (medida entre nós) e boca de 4 m. Cada arrasto, nas estações, durou cerca de 10 minutos, com velocidade constante de 2,5 km/h. Os organismos coletados passavam por uma triagem prévia na embarcação e posteriormente foram fixados em álcool 70%. Este procedimento ocorria após cada arrasto. Em cada estação foram registrados parâmetros abióticos como temperatura (°C), salinidade (%), transparência (m), profundidade (m) e substrato (1- areia franca; 2- franco argiloso; 3- areia; 4- franco argiloso arenoso; 5- franco argiloso siltoso) para posterior análise de granulometria e matéria orgânica. No laboratório os organismos foram identificados e contados.

### **Resultados**

A variação de temperatura no estuário foi de 27,8°C (estação 1) e 30,3°C (estação 8). Em relação à salinidade, a média mínima foi 16,6‰ (estação 8 – 0,6‰ a 32‰) e máxima 38,4‰ (estação 1 – 36‰ a 40‰). Pode-se observar que não houve grande variação de salinidade no estuário (exceção ponto 8). Isto provavelmente se deve à arquitetura espacial da Baía, apresentando uma foz extensa em diagonal, recebendo grande influência do mar. A transparência mínima foi de 1,7m (estações 7 e 8) e máxima de 2,8m (estações 2,3 e 4). A profundidade média variou de 3 m (estação 7) e 9,1m (estação 3). Com relação a granulometria, os substratos encontrados foram franco argiloso (estações 2, 7 e 8), areia (estações 1, 2 e 4), franco argilo arenoso (estação 5) e franco argilo siltoso (estação 6). A maior concentração de matéria orgânica foi encontrada nas estações 7 (75 dcm<sup>3</sup>) e 8 (81 dcm<sup>3</sup>), sendo a estação 3 (12 dcm<sup>3</sup>) com menor valor. Com relação às estrelas-do-mar foram identificadas 3 famílias: 1) Echinasteridae com 3 morfotipos diferentes de *Echinaster*, em um total de 144 indivíduos. Foi o grupo que apresentou maior abundância, com 68% do total amostrado. Provavelmente por encontrar ambiente propício apresentou ampla distribuição no estuário, estando presente em todas estações com exceção da 1 que tem um substrato de areia, e este gênero segundo Hendler et. al. (1995) habitam usualmente substratos duros. 2) Luidiidae, com 27 indivíduos distribuídos em 3 espécies *L. senegalesis* (6,14%) encontrada nas estações 6 e 7 principalmente no inverno, primavera e verão; *L. alternata* (2,36%) encontrada nas estações 1 e 5, no verão; e *L. clathrata* (4,3%) encontrada nas

estações 5, 6 e 7, no período de outono e inverno. O gênero *Luidia* foi encontrado em estações com maior concentração de matéria orgânica e onde ocorriam as espécies de *Astropecten*, que segundo Schwartz e Porter (1977) fazem parte de sua dieta alimentar. 3) Astropectinidae com 41 indivíduos em 3 espécies. *A. armatus* (5,7%) ocorreu na primavera, nas estações 1, 2 e 4; *A. marginatus* (2,8%) ocorreu no outono e inverno, nas estações 1, 2 e 5 e *A. articulatus* (10,9%) que esteve presente em todas as estações do ano, nos pontos de coleta 3, 4, 5 e 6. As espécies de *Astropecten*, devido ao seu hábito alimentar, foram encontradas no centro do estuário, onde provavelmente forrageavam próximas às rochas, junto a bancos de algas e de monocotiledônias, com exceção de *A. armatus* que por ser estenoalino se distribuía somente nas estações próximas ao mar.

### Conclusão

De acordo com os resultados referentes aos parâmetros abióticos e biológicos observados na Baía de Camamu durante o período de estudo conclui-se que a riqueza de estrelas-do-mar, no estuário, é grande, indicando pouca variação de salinidade, permitindo que as espécies se distribuam amplamente e também que a área é ainda razoavelmente preservada. Apesar disso, o número de indivíduos para todas as espécies foi baixo, excetuando o grupo das *Echinaster*. Este fato pode ter ocorrido devido a uma limitação amostral ou porque, de fato, as populações das estrelas-do-mar estão representadas por um baixo número de indivíduos devido a algum desequilíbrio ambiental. Sabe-se que na Baía de Camamu existe grande atividade de mineração e exploração de derivados de petróleo. Informações fornecidas por relatórios elaborados por 2 grupos de estudos de impacto ambiental (GEIA e EVEREST, 2003) denunciaram excesso de metais pesados tanto na água como em material biológico. No entanto, pode-se afirmar que a região da Baía de Camamu deve ser urgentemente avaliada para ser transformada em uma área de preservação permanente e gerenciada através de estudos mais detalhados e de parcerias com as comunidades locais, a fim de utilizar os recursos naturais de forma mais sustentada. Todas as espécies de estrelas-do-mar encontradas nos arrastos estão citadas na lista de espécies ameaçadas de extinção (Biodiversitas, 2005). Esses resultados dão subsídios para estudos mais aprofundados sobre a distribuição e importância dessas estrelas-do-mar que por serem predadoras vorazes de invertebrados bentônicos têm papel fundamental no controle e regulação das comunidades de invertebrados bentônicos no estuário.

### Referência Bibliográfica

- GEIA (Grupo de Estudo de Impacto Ambiental – UFPR) e EVEREST (Tecnologia em Serviços – ES). 2003. Gerenciamento Ambiental da Atividade de Aquisição de Dados Sísmicos Marítimos da PGS e sua contribuição para elucidação das causas de mortandade de peixes na região da Baía de Camamu (BA). Vol. II e Apêndices I a IV.
- HADEL, V.F.; A.M.G. Monteiro; A.S.F. Ditadi; C.G. Tiago; L.R. Tommasi. 1997. Echinodermata. **In:** Biodiversidade do estado de São Paulo. Serra Negra, SP, Brasil.
- HENDLER, G.; J.E. Miller; D.C. Pawson; P.M. Kier. 1995. Echinoderms of Florida and the Caribbean: Sea Stars, Sea Urchins, and Allies. British Library Cataloguing-in-Publication Data. 390 p.
- OLIVEIRA, O.M.C; A.F. de S. Queiroz; R.N. Damasceno; J.B. dos Santos; U.R. Freitas. 1998. Caracterização geoambiental de zonas de manguezais da Baía de Camamu – Correlação Geoquímicas como forma de compreensão do ambiente. **In:** Anais do IV Simpósio de ecossistemas brasileiros. Águas de Lindóia, SP, Brasil.
- SCHWARTZ, F.J. and H.J. Porter. 1977. Fishes, Macroinvertebrates, and their interrelationships with a calico scallop bed off North Carolina. U.S. Fish and Wildlife Service Fishery Bulletin 75:427-446.
- Sloan, N. A., 1980. Aspects of the feeding biology of asteroids. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 18, 57-124.
- SHEILD, C. J., Witman, J. D. 1993. The impact of *Henricia sanguinolenta* (O.F. Müller) (Echinodermata: Asteroidea) predation on the finger sponges, *Isodictya* spp. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 166, 107-133.
- SLOAN, N. A. 1980. Aspects of the feeding biology of asteroids. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 18, 57-124.
- <http://www.biodiversitas.org.br/livrovermelho2005/> Acesso em: 22/08/2005