



SUCESSÃO ECOLÓGICA DA MACROFAUNA BÊNITICA EM AFLORAMENTO ROCHOSO ABRIGADO (MORRO DE PERNAMBUCO, ILHÉUS – BA)

Shayanna Mitri Amorim da Rocha Souza – Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Biologia, Ilhéus, BA. shayanna.mitri@gmail.com ;

Erminda da Conceição Guerreiro Couto - Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Biologia, Ilhéus, BA.

INTRODUÇÃO

Sucessão ecológica é uma modificação direcional na composição de uma comunidade ao longo do tempo (6). Ocorre de forma natural através de mudanças nos ecossistemas após a destruição parcial ou total da comunidade (3). Este processo é controlado pela comunidade, porém o padrão e a velocidade da mudança são influenciados pelo ambiente (8), tornando-se evidente quando ocorre um distúrbio externo (11). A dinâmica da sucessão em comunidades pode ser influenciada por interações entre recrutamento das espécies e por características das áreas desnudas criadas por distúrbios (15). Áreas descobertas na região entre marés oferecem substrato para o estabelecimento de novas espécies ou para a expansão de espécies já presentes. Em comunidades bênticas, estas áreas podem ser colonizadas por larvas e propágulos transportados na coluna de água e pela migração lateral de indivíduos das áreas vizinhas (15). Estudos sobre sucessão ecológica em substratos consolidados focalizam a dinâmica do processo de colonização dos organismos ao longo do tempo (4).

OBJETIVOS

Estudar o processo de sucessão ecológica da macrofauna bêntica, em um afloramento rochoso entre marés, após perturbação artificial.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo

O estudo foi realizado em um costão rochoso abrigado localizado no Morro de Pernambuco (Ilhéus – BA). O clima é quente e úmido com chuvas abundantes e a temperatura média anual varia entre 22°C e 25°C (2). O Morro de Pernambuco apresenta linha de costa bordejada por terraços arenosos e afloramentos rochosos irregulares (12). Está inserido no perímetro urbano da cidade e atividades de recreação e turismo são realizadas no local, provocando impactos ambientais como acúmulo de lixo, pesca predatória, assoreamento e trânsito frequente de passantes e veículos (5).

Delineamento amostral

Foram realizadas 120 perturbações artificiais, distribuídas em três níveis em função do percentual de cobertura dos organismos dominantes – o cirripédio *Chthamalus bisinuatus* e o bivalve *Brachidontes solisianus*. Foram alocados 40 pontos em cada nível. As perturbações foram criadas através da raspagem do substrato, utilizando-se um amostrador com área de 0,06m². O nível I (mais elevado) foi caracterizado pela elevada densidade do cirripédio. O nível II representa a transição do domínio de cirripédios para o de bivalves e o nível III é dominado pelo bivalve. O

experimento foi acompanhado em tempos pré-estabelecidos, ao longo de seis meses. Em cada tempo cinco pontos por nível eram aleatoriamente selecionados sem reposição. A fauna presente foi retirada e acondicionada em sacos telados. Cada réplica foi triada e identificada até o menor nível taxonômico.

RESULTADOS

Até o presente momento – seis meses de acompanhamento - foram registradas quatro espécies: *Chthamalus bisinuatus*, *Brachidontes solisianus*, *Echinolittorina ziczac* e *Collisella subrugosa*. *C. bisinuatus* e *E. ziczac* atingiram densidade máxima no sexto mês, com médias respectivas de 61 e 95 inds/0,06m² no nível I, 181 e 165 inds/0,06m² no nível II e 180 e 175 inds/0,06m² no nível III. *B. solisianus* e *C. subrugosa* apresentaram baixas densidades ao longo de todo o experimento, com densidades máximas registradas no nível III - 69 inds/0,06m² no quinto mês para *B. solisianus* e 22 inds/0,06m² no segundo mês para *C. subrugosa*.

DISCUSSÃO

A composição de espécies não diferiu ao longo dos estágios sucessionais analisados. O resultado contraria o esperado, uma vez que a riqueza e a diversidade tendem a aumentar com o desenvolvimento da comunidade (9). *Chthamalus bisinuatus* e *Echinolittorina ziczac* mostraram um padrão de recrutamento similar ao encontrado por Takada e Kikuchi (1990) para espécies do mesmo gênero (Amakusa – Japão). Segundo Apolinário (1999) os litorinídeos podem usar cirripédios mortos como refúgio, além de alimentar-se de microalgas que ocorrem associadas a eles. A população de bivalves não mostrou recuperação expressiva durante o tempo do experimento. Tanaka e Magalhães (2002) verificaram que para *Brachidontes solisianus* a recolonização realizada por migração lateral é mais eficiente em áreas menores. Igualmente, o domínio de um costão rochoso por *B. solisianus* tende a ocorrer após um evento de recrutamento massivo (10). As baixas abundâncias de *Collisella subrugosa* provavelmente estão associadas ao tamanho da área do distúrbio. Este herbívoro tende a permanecer na periferia das áreas desnudas, comportamento este associado à defesa contra predadores orientados visualmente (7), ou como refúgio contra dessecação e impacto das ondas (13).

CONCLUSÃO

A dinâmica sucessional das comunidades bênticas é influenciada por fatores físicos, bióticos e suas interações e difere entre assembleias de composições distintas. Embora padrões mundiais sejam observados, sistemas distintos podem ser influenciados de forma singular gerando diferentes padrões de sucessão. Nossos dados sugerem que, diferente do esperado, sistemas em ambientes tropicais podem ter uma recuperação mais lenta que aqueles localizados em áreas temperadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Apolinário, M. Temporal variations in community structure in and around intertidal barnacle (*Chthamalus challengerii* Hoek) patches on a plebby shore in Japan. *Revista Brasileira de Biologia*, 59:43-53, 1999.
2. Bahia, A. Programa de Recuperação das Bacias dos Rios Cachoeira e Almada. Diagnóstico Regional. Caracterização Climatológica. Ilhéus, SRH/UESC, v.1, Tomo III. 2001.
3. Connell, J.H. Diversity in Tropical Rain Forests and Coral Reefs. *Science*, 199:1302-1310, 1978.
4. Fernandes, M.L.B., Silva, A.K.P., Araujo, G.F., Nery, P.P.C.F., Chaves, A.C., Magalhães, J.S., Campos, J.D.S.C., Oliveira, P.L.S. Estudo qualitativo de sucessão da fauna incrustante sobre recifes artificiais em área sob influência de usina termoeletrica em Pernambuco, Brasil. *Revista Nordestina de Zoologia*, 4:82-96, 2010.
5. Ferreira, M.P. Diferenças na morfologia e no padrão de distribuição espacial do ouriço do mar *Echinometria*

luncunter (Linnaeus, 1758) na costa sul baiana. Departamento de Biologia, Ilhéus, BA, UESC. 2009, 48p.

6. Margalef, R. El ecosistema en el tempo. *Ecologia*, 737-788, 1974.
7. Mercurio, K.S., Palmer, A.R., Lowell, R.B. Predator-Mediated Microhabitat Partitioning by Two Species of Visually Cryptic, Intertidal Limpets. *Ecology*, 66:1417-1425, 1985.
8. Odum, E. P. *Ecologia*. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1988, 433p.
9. Odum, E. P. The Strategy of Ecosystem Development. *Science, New Series*, 164:262-270, 1969.
10. Petersen, J.A., Sutherland, J.P., Ortega, S. Patch dynamics of mussel beds near São Sebastião (São Paulo), Brazil. *Marine Biology*, 93:389-393, 1986.
11. Pinto-Coelho, R.M. *Fundamentos em ecologia*. Editora Artmed, São Paulo, 2000, 252p.
12. Rodrigues, T.K. Proposta de uso recreacional nas praias do município de Ilhéus (BA.) com base nas características ambientais. In: X Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário- ABEQUA, Guarapari, 2005.
13. Sousa, W.P. Intertidal Mosaics: Patch Size, Propagule Availability, and Spatially Variable Patterns of Succession. *Ecology*, 65:1918-1935, 1984.
14. Takada, Y., Kikuchi, T. Mobile molluscan communities in boulder shores and the comparison with other habitats in Amakusa. *Publ. Amakusa Mar. Biol. Lab.*, 10:145-168, 1990.
15. Tanaka, M.O., Magalhães, C.A. Edge effects and succession dynamics in *Brachidontes* mussel beds. *Marine Ecology Progress Series*, 237:151-158, 2002.