



OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DOS BANCOS DE RODOLITOS DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, BRASIL

Priscila de C Veras

Guilherme H. Pereira - Filho; Ricardo G. Bahia; Douglas P. Abrantes; Zaira Matheus; Gilberto M. Amado - Filho;

Departamento de Botânica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rodovia BR 465, km 7, Caixa Postal 74582 Seropédica RJ, Brazil

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão 915, 22460 - 30 - Rio de Janeiro RJ, Brazil. Phone: 55 21 32042150. Fax: 55 21 32042148

*autor de correspondência: gfilho@jbrj.gov.br

INTRODUÇÃO

O termo rodolito é usado para caracterizar estruturas formadas por algas calcárias incrustantes de vida livre que podem ser encontradas em altas densidades sobre o fundo. Os bancos de rodolitos ocupam extensas áreas do litoral brasileiro, e tem sido apontados como os maiores em extensão de todo o mundo (Foster 2001). Além disso, os bancos de rodolitos constituem habitats para uma grande variedade de espécies, e por isso, são considerados “organismos engenheiros”.

Atualmente, a taxa de alteração dos sistemas marinhos tem sido maior do que as iniciativas para sua conservação e uso sustentável (Norse & Crowder 2005) e, apenas o conhecimento sobre a estrutura e função dos componentes desses sistemas constitui subsídio para o delineamento de estratégias de manejo e conservação da biodiversidade (Murray *et al.*, 006). Em 1988 foi criado o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, embora os bancos de rodolitos sejam largamente conhecidos como importantes formadores de habitats e detentores de alta diversidade associada, até hoje nenhuma descrição da estrutura dos bancos do Arquipélago de Fernando de Noronha (AFN) é encontrada na literatura.

OBJETIVOS

Descrever a estrutura dos bancos de rodolitos do AFN.

MATERIAL E MÉTODOS

O AFN (3°50'10”S e 32°25'30”W) dista 545 Km do litoral do nordeste brasileiro. Durante 10 dias (outubro de 2010) foi realizada uma expedição para amostragem de cinco pontos estabelecidos ao redor de todo o arquipélago: Ressureta (RE), Sapata (SA), Barro Vermelho (BV), Pedras Secas (PS) e Cabeça das Caieiras (CC). Em cada ponto, foram realizados mergulhos autônomos (SCUBA) nas profundidades de: RE = 10 m, SA = 20 m, BV = 50 m, PS = 15 m, CC = 16 m, onde foram obtidas 10 imagens (foto - quadrados) aleatoriamente distribuídas ao longo de 3 transectos. Além das imagens, 30 rodolitos foram amostrados e, imediatamente após serem retirados da água foram fotografados. As variáveis medidas nas imagens foram: abundância (ind m⁻²), diâmetro e vitalidade dos rodolitos. Todas as imagens foram analisadas com auxílio do programa CPCe (Coral Point Count software v. 3.6). Utilizou-se ANOVA para comparar os diâmetros e as abundâncias dos rodolitos entre os diferentes locais amostrados, seguido do teste de Tukey quando necessário. A identificação das espécies foi baseada em características morfológicas e reprodutivas de acordo com a literatura.

RESULTADOS

Observou-se que os bancos de rodolitos constituem o principal substrato consolidado que ocorre ao redor

de todo o arquipélago. Três espécies de algas calcárias foram identificadas, até o momento, formando rodolitos no AFN: *Hydrolithon rupestris* (Foslie) Penrose, *Lithothamnion crispatum* Hauck, *Sporolithon ptychooides* Heydrich e *Mesophyllum* sp.

A ANOVA demonstrou uma diferença entre os locais amostrados em relação à abundância média dos rodolitos (ind m^{-2}) (ANOVA, $p < 0,01$). O teste de Tukey revelou uma maior densidade de rodolitos em SA e PS (451 ± 30 e 429 ± 32 , respectivamente) (média \pm SE) do que nos encontrados em CC e RE (306 ± 39 e 294 ± 26 , respectivamente). Não foram observadas diferenças estatísticas entre a abundância observada em BV e os demais pontos amostrados.

Em relação ao diâmetro, o maior valor encontrado foi em CC ($5,9 \pm 0,4$ cm) e o menor em SA ($3,4 \pm 0,3$ cm) (ANOVA, $p < 0,001$). Em todas as amostras a vitalidade sempre foi superior a $96 \pm 3\%$.

Mesmo com a reconhecida importância na manutenção da biodiversidade marinha e a existência de um Parque Nacional Marinho englobando o AFN, essa é a primeira descrição da estrutura dos bancos de rodolitos nessa área.

A localização oceânica do AFN é responsável pela baixa influência continental e, por isso, resulta em águas muito claras. Rodolitos não se desenvolvem se o hidrodinamismo é alto o suficiente para promover a quebra do talo e nem baixo o suficiente para permitir acúmulo de sedimentos sobre eles (Foster 2001). Além das águas claras do AFN, a movimentação da água é, provavelmente, suficiente para promover o rolamento dos rodolitos sem causar danos e permite que toda sua superfície

receba luz suficiente para se manter viva. Rodolitos dos locais mais fundos (BV e SA) mostraram diâmetro menor do que aqueles dos locais mais rasos (CC e PS). Embora a transparência da água de AFN permita altos valores de vitalidade independente da profundidade, provavelmente, há um decréscimo na incidência luminosa com aumento da profundidade suficiente para diminuição das taxas de crescimento das algas calcárias formadoras de rodolitos. Essa é a provável explicação para as diferenças no diâmetro encontrado nos diferentes locais amostrados.

CONCLUSÃO

A estrutura (abundância e diâmetro) dos bancos de rodolitos é diferente nos dois extremos do AFN (NE e SW), o que provavelmente reflete diferenças na estrutura das comunidades associadas e, essas características devem ser levadas em conta nas estratégias de manejo dessa área.

REFERÊNCIAS

- Foster, M.S., 2001. Mini - review: rhodoliths: between rocks and soft places. *Journal of Phycology*, 37, 659-657.
- Murray, S.N., Ambrose, R.F., Dethier, M.N., 2006. *Monitoring rocky shores*. University of California Press, Berkeley.
- Norse, E.A., Crowder, L.B., 2005. *Marine conservation biology: The science of maintaining the sea's biodiversity*. Island Press, Washington.