

A cada edição, explore com OSMAR LUIZ JR, o "Mindu", o fascinante mundo da vida marinha.



# O Matusalém oceânico

Espõnjas-barril podem viver mais de 2 mil anos – mas conseguem resistir à interferência humana?

**De acordo com a** lenda bíblica, Matusalém foi quem mais viveu na face na terra, ultrapassando 900 carnavais. Por conta disso, seu nome é reverenciado como apelido a pessoas que passam dos 100 anos de idade e a outros bichos que vivem muito. Mas o que é viver muito para um animal? Algumas araras e lagartos-tuatara (uma espécie ancestral de réptil que vive em ilhas costeiras da Nova Zelândia) chegam aos 110 anos. Diversas espécies de tartarugas ultrapassam os 150 anos de idade e registros impressionantes dão conta de que a baleia-do-ártico e algumas carpas asiáticas (isso mesmo, aquelas carpas que vemos em lagos de jardins japoneses!) ultrapassam os 200 anos de vida! Entretanto, por mais notáveis que sejam, a longevidade destes animais não chegam aos pés do que alcançam algumas plantas. A sequóia (espécie de pinheiro gigante da costa oeste norte-americana) pode viver cerca de 2 mil anos, de acordo com o que mostra a contagem dos anéis de crescimento de alguns indivíduos, e são considerados os organismos mais longevos do mundo. Ou pelo menos eram.

Espõnjas são componentes importantes das comunidades marinhas. No Caribe, espõnjas rivalizam com os corais em diversidade e abundância, competindo pelo limitado espaço disponível para crescimento. As espõnjas desempenham importantes funções para o ecossistema recifal, como filtrar grande quantidade de água, além de servir como habitat para uma sé-



A espõnja-barril é bastante comum no Arquipélago de Fernando de Noronha. Note o tamanho da espõnja em relação a garoupa ao lado

João Luiz Gasparini

rie de organismos que vivem dentro de sua estrutura. As espõnjas apresentam um plano corporal bastante simples. Milhões de células com um pequeno rabicho (flagelo) promovem a circulação da água do mar através dos canais pelo corpo das espõnjas e capturam microscópicas partículas orgânicas alimentares ao mesmo tempo. As espõnjas podem desenvolver um "esqueleto" interno de pequenas estruturas semelhantes a agulhas de vidro e fibras protéicas, que impedem que seu corpo seja literalmente desmanchado pelas correntes. Diferentemente de outros animais, a parte interna de seu corpo não é separada da parte externa. Seus tecidos não passam de um aglomerado de células e dentro de seu corpo podem ser encontrados outros

organismos, como bactérias fotossintetizantes, muitas vezes responsáveis pelas diferentes colorações da espõnja.

Uma espécie, entretanto, é sem dúvida a maior e mais fascinante de todas: a espõnja-barril (*Xestospongia muta*), encontrada por todo o Caribe, no Atol das Rocas e no Arquipélago de Fernando de Noronha. Exemplos desta espécie são geralmente grandes – atingindo facilmente mais de um metro de altura e diâmetro. Devido a seu grande tamanho, a espõnja-barril é um importante atrativo aos praticantes de mergulho autônomo. Seu grande tamanho também faz com que ela promova grande estruturação do fundo, servindo como abrigo para espécies relativamente grandes de peixes, como garoupas, e grandes



A espõnja-barril é um dos organismos mais abundantes nos recifes de Florida Keys

Joseph Pawlik

invertebrados (crustáceos, polvos e oífuros). Apesar de ter um enorme tamanho para uma espõnja, sua biologia é muito pouco conhecida.

Uma equipe de pesquisadores da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, vem conduzindo uma série de estudos com essa espécie nos últimos dez anos e, entre outras descobertas, eles perceberam que estas espõnjas, assim como corais, também são vítimas de "branqueamentos" regulares. Porém, diferentemente dos corais, sua saúde não é afetada pelo branqueamento, já que a espõnja não é dependente da função fotossintetizadora das bactérias para conseguir alimento, como os corais. Outra descoberta sobre a biologia da espõnja-barril – esta sim, ainda

mais surpreendente! – é a respeito de sua longevidade. Estudando estas espõnjas nos recifes de Florida Keys, os pesquisadores Joseph Pawlik e seu aluno de doutorado Steven McMurray estimaram a taxa de crescimento desta espécie. Com base nestes resultados, perceberam que muitas das espõnjas-barril em seu local de estudo, que possuíam mais de 1,6 metro de altura, tinham uma idade estimada entre 240 a 260 anos. Porém, as espõnjas-barril crescem muito mais que isso. Alguns indivíduos gigantes já foram identificados, como por exemplo um exemplar na Ilha de Curaçao, no sul do Caribe. O exemplar de Curaçao, com uma abertura de mais de 2,5 metros de diâmetro foi estimado como tendo aproximadamente 2.300 anos de ida-

Um grupo de neons estabeleceu sua estação de limpeza dentro de uma espõnja

João Luiz Gasparini

del! Ou seja, este indivíduo já estava vivo desde antes de Jesus Cristo ter nascido! As espõnjas-barril se igualam, então, às sequóias como os organismos não coloniais mais longevos da face da terra. E certamente é o animal que mais tempo vive no planeta.

Infelizmente esta espõnja-barril de Curaçao, a maior já registrada, morreu em 1997, dez anos após sua descoberta. Em janeiro daquele ano, várias lesões apareceram na parede da espõnja e formaram grandes buracos devido à necrose do tecido, permitindo que diversos peixes passassem a se alimentar daquela espõnja – em maio, já estava toda despedaçada. Devido ao seu tamanho, era um famoso ponto turístico para os mergulhadores que visitavam a ilha. Durante o período de 1988 a 1993 ela recebia apenas a visita de 10 mergulhadores por semana. Após 1993, com a crescente divulgação daquela espõnja gigante em revistas e entre a comunidade de mergulhadores, ela passou a receber visitas diárias de operadoras de mergulho, o que aumentou significativamente o toque sobre sua estrutura com o contato de pessoas com a espõnja, possivelmente provocando a série de lesões. Porém, esta não é a única ameaça a estes indivíduos milenares: restos de linhas de pesca e redes, assim como ferimentos causados pelo lançamento de âncoras também causam lesões às espõnjas-barril e diversos outros organismos. Como vemos, estes animais pode vencer o tempo. Mas não a interferência humana. ▀

Osmar "Mindu" Luiz Jr é biólogo marinho, diretor científico do Instituto Laje Viva e autor da Prancheta de Identificação de Peixes Recifais do Brasil.