

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



CORAIS NA U.T.I.

Paisagem ameaçada: Abrolhos, o maior complexo recifal do Atlântico Sul, pode perder sua espécie símbolo devido a doenças em corais.

O rápido crescimento de doenças nos corais de Abrolhos ameaça a existência do maior complexo coralíneo do Atlântico Sul

Qualquer pessoa que já levou seu cão ou gato no veterinário sabe que ficar doente não é uma exclusividade humana. Mesmo assim, muita gente desconhece a extensão com que doenças afetam as espécies em estado selvagem na natureza. O que dizer então de doenças em espécies que mal se parecem com animais, como os corais, por exemplo? Doenças em corais existem e são muito comuns. Elas são causadas principalmente por bactérias e fungos e sua ocorrência é mais frequente quando associadas com outros fatores de estresse ambiental, como aquecimento climático, poluição marinha, crescimento excessivo de algas e branqueamento das colônias de coral. Atualmente, as doenças desses animais são reconhecidas entre os principais fatores que estão levando os recifes de corais ao declínio.

Estudos recentes em doenças de corais mostram que sua epidemiologia não é muito diferente das doenças humanas

Assim como em populações humanas, espécies de corais que vivem em grandes densidades populacionais são mais susceptíveis a doenças, devido à facilidade de transmissão entre os indivíduos que vivem mais próximos e com mais contato entre si. As doenças de corais também podem ser transmitidas indiretamente, através de vetores. Vetores bastante conhecidos de doenças humanas são mosquitos e ratos, apenas para citar alguns exemplos. Potenciais vetores para doenças de corais são os peixes e invertebrados que deles se alimentam. Os peixes predadores de corais podem transmitir os patógenos por via oral, ao morder os pólipos, ou por via fecal, ao defecar sobre as colônias. Além disso, as grandes cicatrizes que alguns peixes deixam na colônia permitem que patógenos penetrem e infectem o tecido dos corais. As pesquisas mais atuais sobre assunto, inclusive uma feita aqui na Austrália, no laboratório onde estou trabalhando no momento, estão chegando à

conclusão de que a presença de peixes predadores é um dos mais importantes fatores ambientais que favorecem a proliferação de doenças entre colônias de corais após o aparecimento da patologia, geralmente devido à poluição.

Antes de continuarmos, é importante termos conhecimento da distinção entre doença e branqueamento (ou "descoloramento" para sermos tecnicamente mais corretos) dos corais. O descoloramento dos corais ocorre quando a colônia perde uma parte significativa da população de algas simbióticas, denominadas zooxantelas, que normalmente vivem dentro do tecido do coral. Como as zooxantelas são as responsáveis pela pigmentação, o corpo do coral fica então transparente (lembre-se que os corais pertencem ao mesmo filo das águas-vivas), o que nos permite observar o esqueleto abaixo do tecido, que é branco. O descoloramento, ou branqueamento, dos corais não é considerado uma doença, apesar de que em alguns

Na região de Abrolhos, já foram identificadas seis tipos diferentes de doenças que afligem os corais

casos ele é causado por bactérias, desta forma sendo classificado como doença. Já as doenças típicas, salvo algumas exceções, são causadas por microorganismos que não vivem associados aos corais em condições normais e que agem diretamente na causa dos sintomas.

Doenças em corais vêm sendo registradas há mais tempo e em maior número nos recifes do Caribe. Nos recifes do Pacífico Ocidental, apesar da maior quantidade de espécies, a incidência de doenças é relativamente menor do que no Caribe, mas um crescimento vem sendo observado em ritmo alarmante. Os recifes de coral do Brasil se concentram principalmente na região do sul do Estado da Bahia e são, geograficamente e biologicamente, bastante isolados dos outros sistemas recifais. Mesmo estando relativamente próximos da região do Caribe, os recifes de coral do Brasil são bastante distintos, com diversas espécies endêmicas, ou seja, que só ocorrem na costa Brasileira. Como nunca haviam sido antes registradas doenças em corais no Brasil, é provável que este isolamento possa ter, por um longo tempo, protegido os nossos recifes das doenças que afligem os corais do Caribe.

Infelizmente isso mudou. Resultados de um monitoramento dos recifes de coral da região de Abrolhos resultaram em registros de incidências de pelo menos 6 tipos diferentes de doenças. O biólogo Ronaldo Francini-Filho, professor na Universidade Federal da Paraíba, foi o responsável pela publicação destes registros. "Apesar de estarmos conduzindo monitoramentos ambientais em Abrolhos desde a década de 1980 e procurando especificamente por doenças desde 2001, os primeiros registros de doenças só foram feitos em 2005", relata Ronaldo. "O número de colônias apresentando doenças cresceu drasticamente nos anos seguintes, com registros de centenas de colônias infectadas na região", completa o pesquisador. Uma análise quantitativa do tipo mais co-



Praga-branca, uma das doenças mais frequentes detectadas em Abrolhos, agindo sobre duas espécies endêmicas da costa Brasileira.



mum de doença, chamada de "praga branca" (*white plague*), foi conduzida pela equipe de Ronaldo, a qual mediu a progressão da doença em colônias demarcadas através de fotografias digitais tiradas ao longo do tempo. Estes dados permitiram aos biólogos a criação de um modelo que prevê uma redução dramática na população do coral-cérebro (*Mussismilia braziliensis*) endêmico de Abrolhos. "Considerando que a taxa de mortalidade estacione na condição atual, podemos esperar uma diminuição de 60% na cobertura de corais-cérebro em Abrolhos até o fim deste século" afirma Ronaldo. "Porém, se a mortalidade continuar aumentando no mesmo ritmo que vem desde 2005, o coral-cérebro provavelmente estará extinto entre os anos de 2057 e 2077" prevê o pesquisador.

Diversos fatores de estresse ambiental na região de Abrolhos provavelmente vêm agindo sinergicamente no desencadeamento de doenças nos corais. Além do aquecimento do

mar que vem sendo observado no local, o litoral do Estado da Bahia também é palco de uma crescente urbanização e desenvolvimento da agricultura de larga escala nos últimos anos. Isto provocou uma descarga indiscriminada de poluentes que vêm gerando a contaminação dos recifes costeiros bahianos. Além disso, existem evidências fortes de que as doenças em corais em Abrolhos estão sendo causadas por bactérias que ocorrem no trato digestivo humano. A possível extinção do coral-cérebro seria uma tragédia sem precedentes para os recifes de coral de Abrolhos, produzindo, além de uma enorme perda para o nosso patrimônio natural e biológico, o colapso de um ecossistema marinho extremamente importante para a manutenção de recursos econômicos e sociais do Estado, como a pesca e o turismo. ▀

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