

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



Coloração normal do peixe-anjo-real (*Holacanthus ciliaris*).

OSMAR LUIZ JR



Variante azul da mesma espécie no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

OSMAR LUIZ JR



Variação cromática do peixe-anjo-real fotografado em Dry Tortugas, Florida Keys, EUA

MICHAEL FEELEY

JÓIAS RARAS brasileiras aparecem na FLÓRIDA

Peixe-anjo com variações únicas de coloração, até agora considerado exclusivo do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, é encontrado nos recifes da Flórida



Peixe-anjo-real albino, Arquipélago de São Pedro e São Paulo

JOÃO LUIZ GASPARI

Muitos mergulhadores sonham em encontrar tesouros, geralmente idealizados como um navio afundando, um baú cheio de moedas de ouro ou uma cidade perdida submersa oriunda de alguma civilização antiga. O Arquipélago de São Pedro e São Paulo, localizado no meio do Oceano Atlântico e considerado o ponto mais remoto do território nacional, é o cenário perfeito para abrigar um tesouro escondido. Este pequeno grupo de rochas emergiu do fundo oceânico devido a uma elevação do manto terrestre, formando assim um grupo de ilhas oceânicas entre as mais isoladas do Atlântico. Graças a esse isolamento, garantido por quilômetros de águas profundas, o Arquipélago de São Pedro e São

Paulo desenvolveu uma fauna única e exótica, com uma grande porcentagem de espécies de peixes endêmicas (que só existem lá), assim como espécies que ocorrem no resto do oceano, mas que lá desenvolvem características exclusivas devido ao isolamento.

Dentro deste último caso, o exemplo mais marcante é o do peixe-anjo-real (*Holacanthus ciliaris*), também conhecido entre os mergulhadores pelo seu nome científico, *ciliaris*. Devido ao isolamento da população dos *ciliaris* do Arquipélago e ao consequente efeito da reprodução consanguínea entre seus indivíduos, uma pequena parcela de indivíduos apresenta colorações bizarras não encontradas nos outros locais onde a espécie ocorre. A reprodução consanguínea é característica de populações pequenas e isoladas, definida como o acasalamento entre parentes próximos. Um de seus principais efeitos é o surgimento de anomalias genéticas causadas por homozigose recessiva (o famoso "aa" se você ainda se lembra das aulas de genética do colegial). Um exemplo destas anomalias é o albinismo em humanos. Se estas anomalias provocam algum efeito prejudicial à população, então temos um caso de "depressão por endocruzamento" como o fenômeno é conhecido no jargão dos biólogos. Não se sabe ainda se isso está sendo prejudicial aos peixes do Arquipélago ou não, mas são padrões de colorações únicos e muito bonitos de se observar.

A primeira observação científica desta variedade de *ciliaris* foi feita por uma dupla de pesquisadores ingleses que visitaram o arquipélago para estudar suas espécies de peixes, em 1979. Infelizmente, no artigo em que publicaram o resultado de suas pesquisas, não incluíram fotos destes espécimes. Em 1993, membros da expedição "Segredos Submersos do Atlântico", comandada pelo mergulhador Eduardo Meurer, filmaram um *ciliaris* totalmente branco, como um fantasma. Em 1999, eu tive a oportunidade de fazer mais imagens destes peixes, ao integrar uma expedição ao arquipélago, e então, pude fotografar diversas variedades de colorações. Uma das mais bonitas foi uma variedade totalmente azul com a cauda branca, até então, para o meu conhecimento,

nunca antes fotografada e publicada. Além da forma totalmente branca e da forma azul, outras variedades são encontradas: totalmente dourados, azul e dourado, branco e laranja. A ocorrência de colorações que aparentemente são uma mistura das formas mais frequentes sugere que a formação destes padrões anômalos de cores é aleatória e, portanto, espera-se encontrar novas combinações de cores em futuras expedições ao arquipélago.

Assim como pedras preciosas, estes peixes são jóias vivas, não sendo encontrados em nenhum outro lugar do planeta exceto nas águas rasas ao redor do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Ou pelo menos, não eram! Após muitos anos o arquipélago sendo considerado como local exclusivo da existência destes peixes-anjos multicoloridos, um exemplar anômalo de *ciliaris* foi fotografado na Ilha de Dry Tortugas, na extremidade oeste de Florida Keys. O interessante é que Dry Tortugas não é uma ilha tão

isolada como São Pedro e São Paulo para apresentar esse fenômeno, e o encontro deste *ciliaris* levanta várias questões. Será que padrões de correntes marinhas circulares "prendem" as larvas ao entorno da ilha, impossibilitando a sua dispersão e simulando um efeito de isolamento geográfico? A resposta só virá com pesquisas genéticas comparando as populações de Dry Tortugas com de outras ilhas de Florida Keys. Enquanto isso, no isolado "mundo perdido" do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, o nosso *ciliaris* vai pouco a pouco se diferenciando geneticamente, possivelmente tornando-se uma nova espécie de peixe-anjo, endêmica do Arquipélago, daqui a alguns milhares de anos. Um tributo perfeito a Charles Darwin, também visitante de São Pedro e São Paulo à bordo do Beagle, no longínquo ano de 1832. 🚩

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