

## Risco de extinção



Nem mesmo o avanço nas técnicas de identificação molecular de raias e tubarões nos últimos 15 anos conseguiu impedir o comércio dessas espécies

**SOBREPESCA.** Mesmo com avanço das técnicas de identificação, espécies em rio continuam sendo capturadas e comercializadas

# 83% das raias e tubarões correm risco de extinção

Das 64 espécies de raias e tubarões encontradas no Litoral Brasileiro, 83% estão em risco de extinção. E 33 delas tiveram o grau de ameaça ampliado na última década e meia, conforme as atualizações da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), maior referência global no assunto. E nem mesmo o avanço nas técnicas de identificação molecular de raias e tubarões nos últimos 15 anos conseguiu impedir o comércio dessas espécies, tão vulneráveis na natureza devido à sobrepesca, que é a captura acima da capacidade de reprodução dos animais para reposição dos estoques no mar.

As técnicas moleculares mais avançadas são conhecidas aliadas na identificação de espécies ameaçadas de elasmobrânquios, grupo dos tubarões e raias. Portanto, são fundamentais na fiscalização do comércio de produtos à base desses animais, como carne e nadadeiras. Estudo publicado agora na

**Estudo de cientistas brasileiros na revista Biological Conservation mostra que 15 anos de pesquisas no País sobre essas técnicas não diminuíram o grau de ameaça das espécies**

revista *Biological Conservation* por cientistas brasileiros, porém, mostra que 15 anos de pesquisas no país sobre essas técnicas não diminuíram o grau de ameaça das espécies. "O comércio de espécies ameaçadas de elasmobrânquios é proibido no Brasil, mas nos supermercados, feiras livres e peixarias esses animais são vendidos como outros peixes ou como 'cação', um termo genérico que oculta se o consumidor está ou não levando para casa uma espécie ameaçada", explica Marcelle Alvarenga, primeira autora do estudo, doutoranda na Universidade do Porto (Portugal) e colaboradora do Centro Nacional para Identificação Molecular do Pescaço da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Cenimp-UFRJ), no Brasil.

Na maioria dos casos, é impossível identificar a espécie que está sendo vendida a partir do file ou da posta. Mesmo quando o animal está quase inteiro no ponto de venda, normalmente faltam a cabeça e as nadadeiras, necessárias para a determinação da espécie pela morfologia. Por isso, a forma mais precisa de identificação é a partir do se-

quecimento de um ou mais genes.

"Fazer isso demanda dinheiro. Mesmo tendo os equipamentos e pessoal capacitado, os reagentes são, na maioria, importados. Por isso, nos últimos anos, foram desenvolvidas técnicas com um ótimo custo-benefício e que podem identificar até mesmo o DNA degradado do contido nas barbatanas, por exemplo, que são secas ao sol por dias antes de serem exportadas para a Ásia, completa um coautor do estudo, Rodrigo Domingues, pesquisador do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO-USP) e coordenador de um projeto apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (FAPESP) no âmbito do Programa BIOTA.

### BARBATANAS.

Domingues se refere ao comércio internacional de barbatanas, que, por terem um alto valor, principalmente na China, tornou os tubarões um alvo da pesca predatória. Uma vez que os animais têm de chegar com as nadadeiras presas ao corpo no desembarque, existe uma grande oferta da

carne, que teve seu valor de mercado aumentado com o tempo. O Brasil ainda importa carne de tubarão de outros países.

A obrigatoriedade de levar os animais inteiros é determinada pela legislação brasileira, uma das pioneiras no combate ao finning, prática que consiste na retirada das nadadeiras ainda a bordo, jogando o animal agonizante de volta ao mar.

Diferentemente das outras espécies de raia, as raias-violas, que compreendem três espécies, incluindo uma "Críticamente em Perigo" segundo a IUCN (*Pseudobatos horkelii*), têm alto valor de mercado. Mesmo a carne de tubarão, em alguns mercados do Rio de Janeiro, por exemplo, pode ter mais valor do que a de outros pescados.

### PESCA INCIDENTAL.

Além da sobrepesca, tubarões e raias são alguns dos maiores prejudicados pela chamada pesca incidental, em que embarcações em busca de peixes historicamente valorizados acabam capturando os elasmobrânquios, muitos ameaçados de extinção. (Nelson Regalado)

## Técnicas avançam, mas a proteção retrocede

O trabalho científico fez uma seleção de artigos publicados de janeiro de 2008 a junho de 2023. No total, foram 35 trabalhos analisados. E o possível observar que, até 2014, a maioria abordava o desenvolvimento das técnicas moleculares para rápida identificação do pescado, com o intuito de baratear e acelerar a determinação das espécies de elasmobrânquios. A partir de 2015, passaram a predominar trabalhos em que as técnicas eram diretamente aplicadas em produtos à base de raias e tubarões, principalmente a técnica de sequenciamento do DNA, a partir de 2018.

Nesses trabalhos, eram identificadas as espécies a partir de pedaços desses peixes sendo comercializados ou mesmo apreendidos em ações da polícia, no caso das nadadeiras de tubarão.

No entanto, tamanho

avanço não se refletiu na redução do grau de ameaça das espécies. No período estudado, apenas uma teve um decréscimo do risco de extinção: a raia-ticonha (*Rhinoptera brasiliensis*) foi de "Em Perigo" para "Vulnerável".

### MAIS 17 ESPÉCIES EM RISCO.

Outras 33, dentre as 64 que apareceram nos estudos, tiveram o nível de ameaça aumentado: 17 nem sequer sofriam risco de extinção e passaram a figurar entre as ameaçadas, outras sete subiram em níveis de uma categoria de risco.

Quatorze espécies antes consideradas "Deficientes de Dados" passaram a ser classificadas em algum grau de ameaça, com destaque para duas altamente exploradas na costa brasileira, conhecidas como cação-frango (*Rhizoprionodon lalandii*



Redução de raias e tubarões ameaça a biodiversidade marinha

*R. porosus*), ambas consideradas "Vulneráveis".

"Por ter uma taxa de reprodução mais rápida do que o normal para elasmobrânquios, achava-se que o cação-frango não sofreria as mesmas ameaças que os outros tubarões. Contudo, estudos anteriores já haviam alertado que a pesca do cação-frango estava tão alta que as espécies poderiam vir a ser consideradas ameaçadas de extinção. Infelizmente, o alerta não foi ouvido e o resultado é o que estamos vendo", conta Alvarenga.

"Nosso trabalho mostra de forma bastante clara a importância de usar essas técnicas moleculares para monitoramento e fiscalização do que é pescado. Infelizmente, porém, esse tipo de pesquisa é feito de maneira pontual, com uma tese de doutorado aqui, uma dissertação de

é bastante elevada", diz Solé-Cava.

Além da disponibilidade de pescado, a redução e extinção de tubarões e raias ameaçam a própria biodiversidade marinha. Uma vez que são predadores de topo de cadeia alimentar e mesopredadores (intermediários entre o topo e a base), esses peixes ajudam a regular o ecossistema, retirando indivíduos frágeis e doentes (selecionando os mais aptos) e controlando os níveis populacionais de diversas espécies, entre outros serviços ecossistêmicos.

Por conta de sua posição na cadeia alimentar, são animais que acumulam altas taxas de mercúrio, o que torna o consumo da sua carne perigoso. O monitoramento constante poderia ajudar a compreender o grau de ameaça das espécies, avaliar as tendências do mercado desses produtos e ajustar a legislação para proteger as espécies e a saúde dos humanos, alertando para eliminar o seu consumo. (Nelson Regalado)

**Veículo:** Impresso -> Jornal -> Jornal Diário do Litoral - Baixada Santista/SP

**Seção:** Especial **Caderno:** A **Página:** 8