

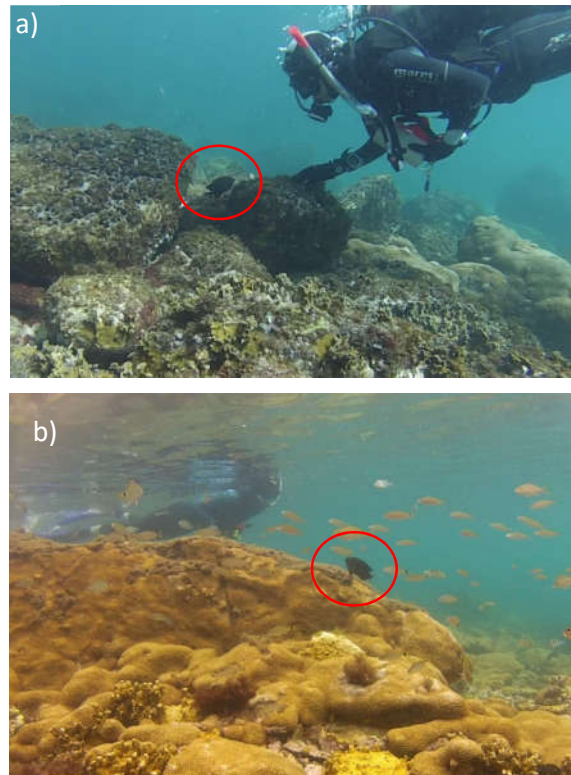
## Mergulhadores recreativos causam medo aos peixes-donzela! Entenda o porquê e as consequências para a comunidade recifal

Publicado recentemente na revista científica internacional *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, o estudo intitulado “**Fear-induced behavioural modifications in damselfishes can be diver-triggered**” trata sobre as variações comportamentais causadas pelo medo, exibidas por peixes recifais territoriais quando estão na presença de mergulhadores recreativos. Assim como nós humanos, outros animais podem demonstrar medo quando alguma ameaça torna seu ambiente inseguro. Por isso, atividades exploratórias, como a pesca, podem levar os animais marinhos a perceberem os humanos como predadores. No entanto, mesmo atividades de ecoturismo (comumente conhecidas como de baixo impacto) podem influenciar o comportamento animal, ditando quando, onde e o que comer, afetando a relação das espécies com o meio em que vivem. Os peixes-donzela, como são conhecidos alguns peixes territoriais, além de serem ferrenhos defensores de seus territórios, favorecem o aumento de algas específicas nos recifes por meio do cultivo especializado. Por viverem maior parte de suas vidas ligados aos territórios, esses indivíduos estão sujeitos aos distúrbios causados pela frequente visitação por turistas.

Neste estudo, nós investigamos se a presença de mergulhadores com equipamento autônomo e livre podem causar medo e interromper a alimentação e a defesa territorial dos peixes-donzela, *Stegastes fuscus*. Para isso, realizamos filmagens na presença e ausência do mergulhador. As respostas comportamentais mostraram que o mergulho pode amedrontar e interromper importantes atividades dos peixes territoriais. Os peixes-donzela aumentaram o tempo de refúgio de 2% para 50% na presença do mergulhador autônomo, e de 9% para 43% na presença do mergulhador livre. Além disso, oportunidades de alimentação foram reduzidas pela metade durante a presença de ambos os mergulhadores. A agressividade do peixe-donzela caiu proporcionalmente (0,3%) durante a presença do mergulhador autônomo em relação à ausência deste, mas aumentou (2,4%) enquanto o mergulhador livre estava presente.

**Fotos:** Larissa Benevides

**Artigo:** Benevides, L. J., Cardozo-Ferreira, G. C., Ferreira, C. E. L., Pereira, P. H. C., Pinto, T. K., & Sampaio, C. L. S. (2019). Fear-induced behavioural modifications in damselfishes can be diver-triggered. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2019.03.009>



Momento em que os peixes-donzela (no círculo em vermelho) percebem a aproximação do mergulhador autônomo (a) e mergulhador livre (b) e decidem se refugiar nas fendas e buracos nos recifes.

Os peixes-donzelas são abundantes e considerados como organismos-chave para o equilíbrio ecológico no ambiente recifal. Por meio da herbivoria, modificam a composição e aumentam a produtividade das algas. Alterações comportamentais causadas pela nossa presença nos recifes podem afetar as taxas de herbivoria e modificar a produtividade primária dentro dos seus territórios. Da mesma maneira, o distúrbio causado pela intensa visitação pode afetar suas relações sociais com outros indivíduos (e.g. reprodução), levando a uma possível mudança em seu papel funcional na comunidade recifal. Assim, compreender o comportamento dos peixes recifais territoriais e sua relação com a presença dos mergulhadores fornece uma compreensão integrada sobre o conceito de paisagem marinha do medo e pode ser útil como um indicador de distúrbios humanos.