



Coordenação de Armindo Rodrigues

Rugulopteryx okamurae – A alga “silenciosa” chega aos Açores

Autor:
João Faria

Em abril deste ano observou-se no litoral da ilha de São Miguel um fenómeno novo: acumulações massivas de uma alga castanha. Estes arrojamentos, que vão provavelmente continuar e estender-se a mais lugares da ilha, são a face visível de um processo de colonização por uma alga invasora, *Rugulopteryx okamurae*, que começou há pouco mais de dois anos, de acordo com um estudo liderado pelo autor deste texto, do Grupo de Biodiversidade dos Açores (cE3c), e submetido para publicação em revista científica internacional.

A espécie foi detetada pela primeira vez no início de 2019 na costa sul da Ilha de São Miguel, tendo a identificação sido confirmada por dados moleculares e morfológicos. Com origem no Oceano Pacífico (e.g. Filipinas, China, Coreia e Japão), a *Rugulopteryx* foi identificada pela primeira vez em águas europeias em 2005. Em 2015/16 foi observada uma expansão massiva em grande parte do Estreito de Gibraltar e costa andaluza, onde ocorre abundantemente. Já foi, entretanto, detetada na costa do Algarve, mas em pouca quantidade.

No espaço de um ano esta alga espalhou-se pela costa sul de São Miguel tornando-se, em determinados locais, na espécie mais abundante, cobrindo o fundo marinho rochoso quase a 100%.

O crescimento exponencial e a quantidade de biomassa que esta alga gera traduz-se em enormes acumulações nas praias e zonas costeiras. No sul de Espanha são removidas das praias todos os anos milhares de toneladas desta alga, porque a sua presença e odor intenso afetam negativamente o turismo e a saúde pública.

O intenso tráfego marítimo ajuda a espécie a viajar de um lado para o outro, já que esta tem a capacidade de se fixar no casco das embarcações ou nas redes dos pescadores. No entanto, o mais provável meio de dispersão será através das águas de balastro dos navios que são despejadas à chegada aos portos. A capacidade de sobreviver semanas na total ausência de luz facilita este meio de transporte, e faz dos portos vetores de dispersão ideais para a espécie se mover e colonizar outros territórios.

Condições ótimas de temperatura, disponibilidade de



Figura 1. Alga *Rugulopteryx okamurae* no seu ambiente natural.

Coordenação de Armindo Rodrigues

Figura 2.
Acumulações de *Rugulopteryx okamurae*
na costa sul de São Miguel (Abril 2021).



nutrientes e luminosidade podem ter criado o ambiente perfeito para a espécie se fixar e expandir na ilha de São Miguel.

Ainda se conhece pouco da biologia e ecologia desta alga. Ocorre em fundos rochosos até aos 30m de profundidade, mas mais comum nos primeiros 15m. Habita igualmente zonas bem iluminadas e escuras e pode estar presente durante todo o ano através de rizoides “dormentes”. É uma alga que possui uma elevada capacidade competitiva, gerando substâncias alelopáticas que inibem o crescimento dos seus mais diretos competidores pela ocupação do espaço, sejam algas e/ou outros organismos bentónicos. O seu gosto amargo afasta os herbívoros. A espécie possui também mecanismos de reprodução extremamente eficazes. Por exemplo, é capaz de se clonar de forma muito eficaz, sendo que uma única planta pode gerar milhares de novos espécimes.

As implicações para as comunidades costeiras nativas da expansão de *Rugulopteryx* são evidentes: a perda da biodiversidade marinha e alteração da estrutura das comunidades, causando o deslocamento físico de espécies nativas devido à ocupação do substrato e impedindo a fixação de larvas ou propágulos de outras espécies. As acumulações que gera criam ainda mais problemas: a sua degradação consome oxigénio, afetando outras algas,

comunidades de peixes e outros organismos nativos. O que mais preocupa os investigadores é, por isso, o impacto ecológico desta alga nos ecossistemas costeiros. Dado o elevado nível de proliferação da espécie, é necessária uma resposta científica rápida que seja capaz de gerar informação essencial para que as autoridades regionais possam aplicar medidas preventivas e medidas de mitigação adequadas para salvaguardar os habitats marinhos costeiros dos Açores.



Espécime de *Rugulopteryx okamurae*.

Porquê “silenciosa”?

A fase inicial de colonização de *R. okamurae* nos Açores terá passado despercebida aos mergulhadores e investigadores, dadas as semelhanças morfológicas que esta espécie possui com outras algas da ordem Dictyotales, já presentes no arquipéla-

go. A visualização de imagens de vídeo efetuadas a posteriori, e no âmbito de outros projetos de investigação, sugere o início de 2019 como possível período de colonização, e a poucas dezenas de metros do maior porto comercial dos Açores.