



Coordenação de Armindo Rodrigues

## Rock and roll em ilhas oceânicas

**Autora:**

Ana Cristina Rebelo

Rodólitos são nódulos de algas vermelhas coralinas (Rhodophyta), de vida livre e que rolam “rock and roll” no fundo do mar sob a influência das ondas, correntes e/ou bioturbação. Este facto, promove uma maior ou menor exposição equitativa à luz solar, essencial para a fotossíntese. Os rodólitos têm uma distribuição cosmopolita, encontrando-se desde os trópicos até às regiões polares, e desde o intertidal até profundidades de 200 m. Estes possuem ramificações bastante densas que lhes confere uma estrutura tridimensional, e que serve de abrigo a uma diversidade de organismos que a eles se encontram associados, e que desempenham um papel fundamental como bio-engenheiros na estrutura dos sistemas de ecossistemas costeiros. A sua presença em ilhas oceânicas é de grande importância, uma vez que servem de abrigo para o desenvolvimento de muitas espécies com valor comercial, nomeadamente peixes e crustáceos. Os rodólitos, por serem organismos calcificados, são muito vulneráveis às atividades antropogénicas (e.g., pesca de arrastão, redução da qualidade da água) e às alterações climáticas, particularmente a acidificação do oceano. As comunidades de rodólitos contribuem significativamente para o ciclo global do carbono e, por isso, é de extrema importância proteger as áreas onde se encontram estes recursos não renováveis e valiosos provedores de sistemas de ecossistemas para muitos habitats marinhos. O estudo dos rodólitos recentes (distribuição geográfica,

taxonomia, forma de crescimento e fauna associada) pode fornecer informações importantes sobre as condições ambientais passadas. Os rodólitos por serem carbonatados possuem um elevado potencial de preservação, oferecendo um excelente registo fóssil desde o Cretácico (140 Ma). Ao longo da sua história, as algas coralinas têm sido um dos grupos de algas marinhas bentónicas fósseis mais comuns e mais amplamente distribuídos. Por esse motivo, o registo fóssil oferece a possibilidade única de compreender as bases para a formação destes nódulos de algas coralinas e avaliar processos de longo prazo envolvidos no desenvolvimento e manutenção destes ecossistemas pouco conhecidos (Figura 1). A atuopaleontologia (i.e., estudo de recentes e fósseis) permite-nos não só 1) obter uma visão geral do significado paleoecológico e paleoclimático dos rodólitos; como também confere 2) a revisão dos fatores ambientais que catalisam as comunidades de rodólitos, bem como o seu desenvolvimento ao longo do tempo; e 3) discernir o contexto das sequências estratigráficas onde a formação e desenvolvimento dos leitos de rodólitos se deu. Durante 5 semanas, entre outubro e novembro, no âmbito de um programa de intercâmbios académicos da Escócia (SULSA – Scottish Universities Life Sciences Alliance), recebemos no CIBIO Açores – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores a colega



Figura 1. A) Comunidade de rodólitos fósseis de idade Pliocénica, ilha de Santa Maria; B) Detalhe de rodólito fóssil

Coordenação de Armindo Rodrigues

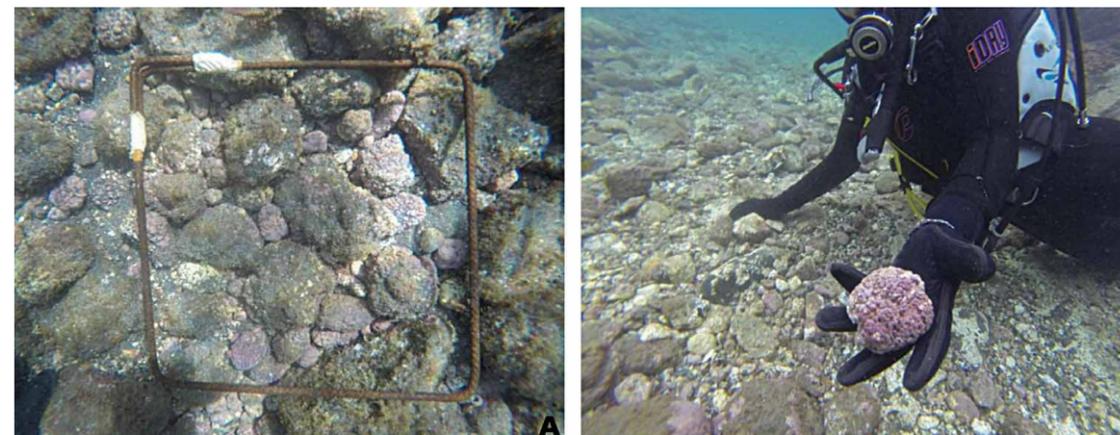


Figura 2. A) Comunidade de rodólitos recentes no ilhéu de Vila Franca do Campo, ilha de São Miguel; B) Detalhe de rodólito recente

Sofie Voerman da Universidade de Heriot-Watt, com o projeto intitulado “Can biodiversity patterns associated to a free-living seaweed be explained by the island theory?”. Esta parceria, estabelecida com a Universidade de Heriot-Watt garantirá a formação de uma rede de especialistas que dará continuidade ao estudo e proteção futura dos ecossistemas de rodólitos. Uma vez que - como vimos anteriormente - os rodólitos têm uma distribuição cosmopolita, a sua investigação requer colaboração além-fronteiras. Além disso, os fatores que afetam a persistência e saúde dos rodólitos não se limitam às fronteiras do país. Assim, a colaboração internacional é primordial para responder adequadamente a perguntas relativas à biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas. No decorrer deste projeto analisámos os rodólitos

da reserva natural do ilhéu de Vila Franca do Campo (Figura 2). Estes rodólitos, que foram identificados e estudados pelos colegas Rosas-Alquicira et al. (2009), serão agora analisados do ponto de vista da biodiversidade associada. Os resultados deste estudo vão permitir melhor compreensão da fauna associada aos rodólitos insulares e comparar a informação obtida com aquilo que se conhece do registo fóssil.

Referência bibliográfica:

Rosas-Alquicira, E.F., Riosmena-Rodriguez, R., Couto, R.P., Neto, A.I., 2009. New additions to the Azorean algal flora, with ecological observations on rhodolith formations. Cah. Biol. Mar. 50, 143–151.



## 12<sup>th</sup> International Symposium on Fossil Algae

AC Rebelo participou no 12<sup>th</sup> International Symposium on Fossil Algae que decorreu entre 16 e 24 de setembro de 2019 em Lucknow, Índia. Este encontro juntou pessoas de vários países, e foram apresentados e discutidos estudos sobre algas fósseis e

atuais. AC Rebelo teve a cargo a apresentação uma comunicação oral com o título “Pleistocene coralline algae frameworks from the Azores (NE Atlantic)”, um exemplo raro de recifes algais fósseis preservados na ilha de Santa Maria.