

Clique para Português

Rio research allows resuscitation of dead corals



Coral bleaching | The Maldives | Credit: The Ocean Agency / XI Catlin Seaview Survey | <https://www.coralreefimagebank.org/coral-bleaching/>

Coral reefs account for only 0.01% of the seabed, but for 27% of marine biodiversity. In other words, they shelter one in four species, including 65% of the fish. The numbers, which attest to the importance of this ecosystem, also justify the concern of thousands of scientists in the search for solutions that guarantee the conservation of corals, threatened by ocean pollution and global warming. A research by the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), in partnership with AquaRio, is the new hope to resuscitate dead zones around the planet.

“With rising ocean temperatures, the algae that live inside the corals stop making photosynthesis, start producing free radicals and, therefore, are expelled from the coral. Without them, corals are depleted of nutrients and lose their color, leading to death. This phenomenon is called bleaching and has already decimated about a third of Australia’s Great Barrier Reef. Here in Brazil, it was observed in at least two thousand kilometers of the coast, including Abrolhos [BA] and Búzios [RJ]. The research, produced here in Rio, suggests the use of probiotics to prevent coral bleaching”, explains biologist Gustavo Duarte, from UFRJ, an associate researcher at AquaRio.



Healthy Coral Reef | Raja Ampat, Indonesia | Credit: Yen-YiLee / Coral reef image bank | <https://www.coralreefimagebank.org/coral-reefs-indonesia>

The discovery and advancement of research led Brazil to lead the race to save coral reefs. Australia is one of 12 nations that follow results obtained in the study here in Rio. The list includes Saudi Arabia, United States, Germany, Portugal and England. Since 2010, UFRJ’s Laboratory of Microbial and Molecular Ecology has been working with biotechnological solutions. Initially, it developed a compound of microorganisms capable of protecting Brazilian corals from oil spills. From the results, it expanded the search for microorganisms that would combat the greatest threat: climate change.

Under normal conditions, corals live at 28°C, but three degrees in excess are enough for them to start dying. A reality aggravated by phenomena such as El Nino. To prevent such damage, researchers have created a substance made up of seven natural bacteria. Tests have shown that they greatly reduce bleaching effects. Currently, the project, which already has the partnership of two other foreign universities, Derby, England, and Sydney, Australia, is quickly moving towards a phase of coral re-composition.



The text above may be reproduced in whole or in part at no cost. Pictures are merely illustrative, and their use must be authorized by their respective rights holder. You are receiving this email because your opinion matters to us. The RioCVB Press Office is a department dedicated to generating content on the city of Rio de Janeiro to be distributed free of charge in Brazil and abroad. As part of our methodology, we will periodically produce and send the proprietary contents. We are at your disposal and we count on your support for a relationship of cooperation.

Pesquisa carioca permite ressuscitar corais mortos

Os recifes de corais correspondem a apenas 0,01% do fundo do mar, mas são responsáveis por 27% da biodiversidade marinha. Em outras palavras, abrigam uma em cada quatro espécies, incluindo 65% dos peixes. Os números, que atestam a importância desse ecossistema, também justificam a preocupação de milhares de cientistas na busca por soluções que garantam a conservação dos corais, ameaçados pela poluição dos oceanos e o aquecimento global. Uma pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria com o AquaRio, é a nova esperança de ressuscitar zonas mortas em todo o planeta.

“Com o aumento da temperatura dos oceanos, as algas que vivem dentro dos corais param de realizar fotossíntese, passam a produzir radicais livres e, por isso, são expulsas do coral. Sem elas, os corais ficam sem nutrientes e perdem a cor, levando-os à morte. Este fenômeno

chama-se branqueamento e já dizimou cerca de um terço da Grande Barreira de Corais da Austrália. Aqui no Brasil, foi constatado em pelo menos dois mil quilômetros da costa, inclusive em Abrolhos [BA] e em Búzios [RJ]. A pesquisa, produzida aqui no Rio, sugere o uso de probióticos na prevenção do branqueamento de corais”, explica o biólogo Gustavo Duarte, da UFRJ, pesquisador associado do AquaRio.

A descoberta e o avanço das pesquisas levou o Brasil à liderar a corrida para salvar recifes de corais. A Austrália é uma das 12 nações que acompanham os resultados do estudo aqui no Rio. A lista inclui Arábia Saudita, Estados Unidos, Alemanha, Portugal e Inglaterra. Desde 2010, o Laboratório de Ecologia Microbiana e Molecular da UFRJ vem trabalhando com soluções biotecnológicas. Inicialmente, desenvolveu um composto de microorganismos capaz de proteger os corais brasileiros de derramamentos de petróleo. A partir dos resultados, ampliou a busca por microorganismos que combatessem a maior ameaça: as mudanças climáticas.

Em condições normais, os corais vivem a 28º C, mas bastam três graus a mais para começarem a morrer. Realidade agravada por fenômenos como o El Nino. Para impedir esses danos, pesquisadores criaram uma substância formada por sete bactérias naturais. Os testes mostraram que eles reduzem muito os efeitos de branqueamento. Atualmente, o projeto, que já conta com a parceria de outras duas universidades estrangeiras, Derby, da Inglaterra, e Sydney, da Austrália, evolui para uma etapa de recomposição dos corais de forma acelerada.



O conteúdo textual acima pode ser reproduzido total ou parcialmente sem custos. As imagens são meramente ilustrativas e seu uso deve ser autorizado pelo respectivo detentor dos direitos. Você está recebendo este e-mail porque sua opinião importa para nós. O Press Office do RioCVB é um departamento dedicado a gerar conteúdo sobre a cidade do Rio de Janeiro para ser distribuído gratuitamente no Brasil e exterior. Como parte da nossa metodologia nós produziremos e enviaremos periodicamente o conteúdo proprietário. Estamos à disposição e contamos com seu apoio para uma relação de mútua colaboração.