



Publicado em 09/10/2025 - 09:52

Como corais de arquipélago mais distante do Brasil viraram promessa de tratamento contra o câncer

Pesquisa inédita estuda o mecanismo de defesa de espécies de corais encontrados na Ilha da Trindade, Espírito Santo, que faz parte do arquipélago mais distante do litoral brasileiro. Testes avaliam como essas substâncias podem ser utilizadas em tratamentos de quimioterapia.

Por Viviane Lopes, g1 ES

Pesquisadores brasileiros descobriram que substâncias produzidas por corais na remota e quase inabitada Ilha da Trindade, na costa do Espírito Santo, podem combater células cancerígenas.

É o que apontou um estudo da Universidade de São Paulo (USP) e do Programa Ecológico de Longa Duração nas Ilhas Oceânicas (PELD-ILOC).

A pesquisa iniciada em 2016 está em fase avançada. As substâncias extraídas, as cromomicinas, são testadas em ratos para a criação de um novo medicamento para tratamentos quimioterápicos. Elas surgem como parte do mecanismo de defesa desses corais, que vivem em um ecossistema especial.

O pesquisador do PELD e doutor em ecologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Lucas Nunes, participou da coleta e explicou que a forma de adaptação dos corais para sobreviver na ilha transformou a espécie em um organismo único, que produz substâncias que podem combater alguns tipos de câncer, como melanoma, sarcoma e câncer de mama.

"Esses corais são presos no fundo das rochas. Então, eles precisam desenvolver técnicas de se defender de predação, de isolamento, enfim, de estressores do ambiente. Como cada ambiente vai ter um estressor diferente. Os corais vão desenvolver químicos diferentes, já que eles não podem fugir de um predador ou não podem ir para sombra quando tá muito sol. Então, esses químicos vão ajudar eles a se protegerem dos estressores do ambiente", pontuou.

A Ilha da Trindade fica a 1.160 quilômetros da costa e é uma Área de Proteção Ambiental (APA). O acesso é controlado pela Marinha, e o local abriga até 46 pessoas entre militares e pesquisadores. Para chegar à ilha são 4 dias de viagem em um navio de guerra da Marinha.

A ilha faz parte de uma cadeia de montes submarinos vulcânicos chamada Vitória-Trindade, que termina na Ilha de Martin Vaz. Juntas, Trindade e Martin Vaz formam o arquipélago da Ilha da Trindade e Martin Vaz. O local abriga grande biodiversidade e possui espécies que só existem lá.

O coral da cor branca é encontrado em piscinas naturais em uma das praias da ilha e também no fundo do mar de Trindade.

Após pequenos pedaços serem coletados, o material é levado para a Estação Científica da Ilha da Trindade e fica congelado em geladeiras até a viagem para o continente, onde seu destino é o laboratório da USP.

Entenda o ponto a ponto da pesquisa:

- As bactérias extraídas dos organismos marinhos são isoladas;
- Um extrato de substâncias químicas é feito e testado em células tumorais;
- Quando identificada a capacidade de matar essas células, o material é imobilizado em uma resina;
- A substância analisada se mostrou mais eficaz em tumores como melanoma, sarcoma e câncer de mama;
- Atualmente os pesquisadores realizam testes em animais para identificar possíveis efeitos colaterais;
- A estimativa é que ainda demore até 15 anos para avançar até testes em humanos;
- Depois o objetivo é encontrar parceiros da indústria farmacêutica ou órgãos governamentais para desenvolver o medicamento.

Essa é a primeira reportagem da série especial do g1, Expedição Trindade. A equipe embarcou em um navio da Marinha até a ilha. Em quatro reportagens - desta quinta (9) até domingo (12) - , você vai ler sobre pesquisas inéditas nos campos da saúde e preservação ambiental, entender o que são as "rochas de plástico" que o lixo criou na ilha e conhecer a rotina de quem trabalha no arquipélago.

Mecanismo de defesa

Pesquisadores descobriram que as espécies da família dos corais mole *Palythoa caribaeorum* e *Zoanthus puchellus* existentes na ilha precisaram criar uma comunidade de bactérias para conseguir sobreviver ao ambiente de Trindade.

Ao perceberem essa diferença, as equipes começaram a realizar coletas anuais com pesquisadores que ficam ao menos dois meses na ilha.

A bióloga do PELD e do Instituto Oceanográfico da USP, Ana Cristina Monteiro, destacou os ambientes em que os corais são encontrados e como eles provocaram as mudanças nos corais.

"A gente coleta esse material na Praia do Andradas, nessas pocinhas de maré. E aqui eles enfrentam um ambiente extremo de muita insolação solar. E eles têm um potencial de produção de muitas substâncias para proteção para sobreviver nesse ambiente. Então, a gente já sabe que ele vai ter uma produção de substâncias interessante. As substâncias que eles isolaram da ilha da Trindade são diferentes das substâncias que isolaram nas ilhas São Pedro e São Paulo, do Atol das Rocas, ou em Fernando de Noronha. Então, realmente está associado ao ambiente em que ele vive", disse.

A também pesquisadora da USP Bianca Del Bianco Sahm explicou a escolha de analisar o potencial desses corais e como eles podem ajudar na saúde.

"O foco das pesquisas é encontrar substâncias que tenham a capacidade de matar células de câncer, conhecidas como antitumorais ou anticâncer. As possibilidades de exploração desse recurso são muitas, podendo ser testadas também contra bactérias resistentes ao tratamento com antibióticos, antivirais, contra mosquitos e até com aplicação industriais", comentou.

Potencial quimioterápico

Após a coleta e a identificação do diferencial desses corais, Bianca destacou essas substâncias que os corais produzem como mecanismo de defesa agem como a maioria dos quimioterápicos disponíveis para tratamento do câncer hoje em dia.

"Elas se ligam ao DNA, impedindo que as células de câncer se multipliquem, o que dispara um mecanismo natural de morte daquela célula. Apesar de promissora, o caminho para desenvolvimento de um novo medicamento não é rápido, simples e nem barato. Muitas etapas são necessárias para que uma molécula natural, como o caso desta e outras que identificamos na natureza, sejam desenvolvidas em protótipos e, finalmente, em fármacos eficazes utilizados com segurança na saúde humana", detalhou.

A pesquisadora disse que o trabalho deles é justamente o primeiro passo da pesquisa básica, explorando e descobrindo substâncias em potencial.

A partir disso, as pesquisadoras conseguem trabalhar para entender qual tipo de paciente com câncer poderia utilizar o tratamento, em qual estágio da doença e em quais tipos a substância agiria de forma mais eficaz.

Com as respostas obtidas até agora, os resultados mais positivos vieram de interações das substâncias com melanoma, que é o tipo mais grave de câncer de pele, sarcomas, um grupo de tumores raros, que podem acometer qualquer parte do organismo, e câncer de mama.

O período de testes segue em andamento para que seja possível identificar efeitos colaterais e analisar exatamente o potencial da substância no combate as células cancerígenas.

A professora titular de farmacologia do Instituto de Ciências Biomédicas e responsável pelo Laboratório de Farmacologia Marinha da USP, Letícia Lotufo, explicou que foram realizadas parcerias com a Universidade Federal do Ceará e Universidade de Cape Town, na África do Sul, para conseguir realizar cada etapa do processo

"A gente está na fase de entender como é o efeito no modelo animal. E melhorar a formulação para garantir que tenhamos o melhor efeito terapêutico possível com a menor toxicidade possível para os animais. Se a gente tem realmente uma substância promissora, é a hora da gente achar um parceiro na indústria farmacêutica para que a gente possa evoluir. Quem sabe a Fiocruz, né? A gente tem múltiplas formas de desenvolver o medicamento, mas a partir daí a gente teria que fazer sequências de testes clínicos. Então, é muito importante a gente imaginar que quando a gente tem uma pesquisa dessas em mãos, a gente tem algo que ainda demora talvez uns 15 anos até concluirmos os primeiros ensaios clínicos e, de fato, ter ideia se isso pode ser comercializado", apontou.

<https://g1.globo.com/es/espírito-santo/noticia/2025/10/09/como-coraais-de-arquipelago-mais-distante-do-brasil-viraram-promessa-de-tratamento-contr-o-cancer.ghtml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal G1