

A DIVERSIDADE DAS AVES DA AMAZÔNIA AZUL

[Página Inicial](#) > [Seção](#) > [Resultados Imediatos](#)

Variedade de paisagens e características das ilhas oceânicas brasileiras têm levado a diferentes formas de vida, mesmo em organismos grandes e altamente móveis.

Olhe pela sua janela em busca de alguma forma de vida – seja ela um passarinho, uma planta, um inseto. Caso não encontre, busque o espelho mais próximo e veja seu próprio reflexo. Fazendo isso, o/a leitor/a vai observar o produto de dezenas de milhares – ou mesmo centenas de milhões – de anos de evolução da vida. No entanto, alterações nas formas de vida não se dão apenas em escalas geológicas de tempo; ocorrem diariamente a partir de um variado conjunto de pressões do ambiente sobre cada indivíduo.

Os organismos que o/a leitor/a acaba de observar estão sob permanente pressão de seleção do ambiente, e os rumos das suas respectivas espécies dependem, em grande parte, das vitórias (ou derrotas) individuais diárias. Nas últimas décadas, o crescente campo da microevolução tem demonstrado que a vida evolui diariamente, revelando nosso insignificante conhecimento acerca da real variedade de formas existentes no planeta. Se retirarmos a vida das caixinhas da classificação taxonômica tradicional e falarmos em formas com diferenças mais sutis, o nosso conhecimento sobre a vida beira a insignificância.

Laboratório natural

A heterogeneidade ambiental tem demonstrado ser um fator de grande importância para a geração de variedade, mesmo entre indivíduos de uma mesma espécie. Nos últimos anos, nosso grupo de pesquisa (composto por especialistas das universidades federais do Rio Grande do Sul, do Rio Grande e do Rio de Janeiro) esteve observando mais de perto como a vida varia entre as diferentes ilhas oceânicas brasileiras. Considerando o espectro de latitudes no qual estão inseridas (de 0º a 27ºS), bem como suas diferentes características de paisagem terrestre, as ilhas da Amazônia Azul representam um excelente laboratório natural para estudar o tema.

Um grupo de organismos quase onipresente em ilhas oceânicas é o das aves marinhas, as quais utilizam esses ambientes para a reprodução. Entre elas, está o atobá-marrom (*Sula leucogaster*), espécie que ocorre em ambientes tropicais e subtropicais de todos os oceanos do planeta. No Brasil, o atobá-marrom reproduz-se em dezenas de colônias desde as ilhas Moleques do Sul (SC) até o arquipélago de São Pedro e São Paulo (PE), no hemisfério Norte. Nesse contexto, nossa equipe demonstrou que, dentro da Amazônia Azul, [podem ser encontrados diferentes grupos genéticos de atobás-marrons](#), ainda que estejamos falando de uma espécie com alta mobilidade e, portanto, com facilidade para realizar deslocamentos entre os diferentes sítios reprodutivos.

A variedade de formas de atobás-marrons encontrada nas ilhas oceânicas brasileiras pode ser explicada, em grande parte, pelas características oceanográficas do entorno das colônias. Atobás grandes e pesados tendem a ocorrer em ilhas localizadas sobre a plataforma continental, onde a produção primária (matéria orgânica que sustenta a base da teia trófica) é elevada e há grande oferta de alimento.



Atobá-marrom na ilha de Fernando de Noronha.
Foto: Fabiano Ferrari/ Wikimedia Commons – CC-BY-SA 3.0

Por outro lado, atobás pequenos e leves ocorrem nas ilhas mais afastadas da costa, onde a baixa produtividade primária não favorece grandes fenótipos (características observáveis de um organismo). No entanto, o grupo de atobás que se reproduz no arquipélago de São Pedro e São Paulo, localizado a 1.100 km de Natal (RN), (ali encontramos os maiores, mais pesados e mais agressivos indivíduos), e não se encaixou em nenhum dos modelos que propusemos. Portanto, isso exigiu da equipe um trabalho ainda mais detalhado e criterioso para entender o que, de fato, estava pressionando e moldando os indivíduos daquela população.

A busca por bons locais para aninhar

Durante três anos, observamos de perto a população e medimos parâmetros relacionados à dieta, ao comportamento de alimentação e às características de cada um dos mais de 300 ninhos da colônia. Apesar de distante da costa, o arquipélago apresenta uma dinâmica oceanográfica semelhante à de montes submarinos, o que resulta em uma elevada produtividade primária no seu entorno imediato.

Em outras palavras, oferta de alimento não é um problema, pois há grande abundância de peixes-voadores no entorno da colônia. No entanto, a área útil para nidificação dos atobás no arquipélago é de apenas 600 m², o que significa dizer que um casal de atobás não conseguirá se reproduzir sem antes travar duras e sangrentas batalhas para conquistar e defender seu território.

No caso dos atobás-marrons, essa função é primariamente das fêmeas, as quais são maiores e mais pesadas que os machos. Além disso, a área não é homogênea em termos de paisagem, de modo que há ninhos com menor altitude que são frequentemente destruídos por ondas, enquanto outros, mais altos, permanecem protegidos mesmo em eventos extremos, além de facilitar decolagens e aterrissagens das aves.

Considerando todo esse contexto, identificamos que a principal pressão de seleção sobre os atobás-marrons de São Pedro e São Paulo é a conquista de bons lugares dentro da colônia para se reproduzirem. Ou seja, grandes fêmeas têm vantagens sobre as menores na conquista de territórios de alta qualidade, o que eleva a média de tamanho corporal da população e a diferencia das demais colônias ao longo do tempo.

Em resumo, a variedade de paisagens e características das ilhas oceânicas brasileiras tem produzido diferentes formas de vida, mesmo em organismos grandes e altamente móveis. Além disso, nossos estudos têm demonstrado que mesmo espécies com grande aptidão para o ambiente marinho também podem sofrer pressões de seleção nos ambientes terrestres.

A compreensão da variedade e resiliência da vida frente às pressões ambientais nos leva a direcionar um olhar diferente e mais atento ao nosso entorno. A evolução biológica está ocorrendo neste exato momento e não estamos alheios ao processo, mas, sim, somos causa e efeito do mesmo. Contudo, leitor/a, seja também espectador! Retorne à janela, ao jardim, ou ao espelho, e contemple a beleza das formas geradas até o momento.

Guilherme Tavares Nunes

*Departamento Interdisciplinar
Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos
Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

Matéria publicada em 06.11.2018

COMENTÁRIOS

Envie um comentário

[Conectado como Guilherme Nunes.](#) [Fazer logout?](#)

Escreva seu comentário

 Enviar comentário

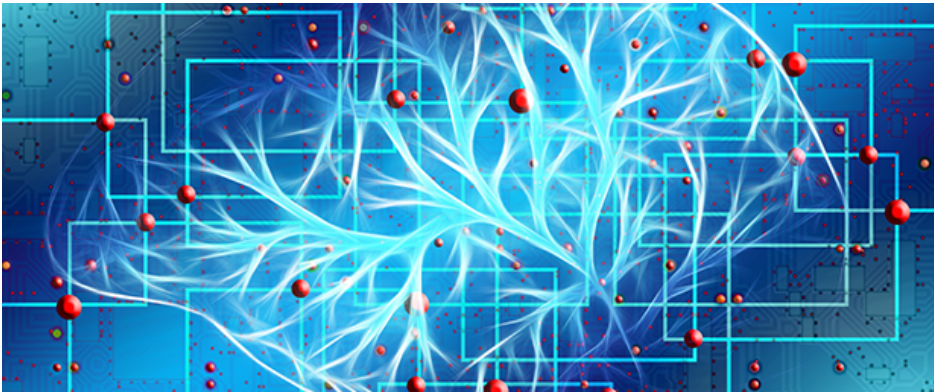
MAIS MATÉRIAS DESTA EDIÇÃO



ARTIGO - EDIÇÃO 348

Outro lado das tatuagens

Prática milenar muito difundida na sociedade moderna começa a ser usada para prevenir e tratar doenças.



ALTERNATIVAMENTE - EDIÇÃO 348

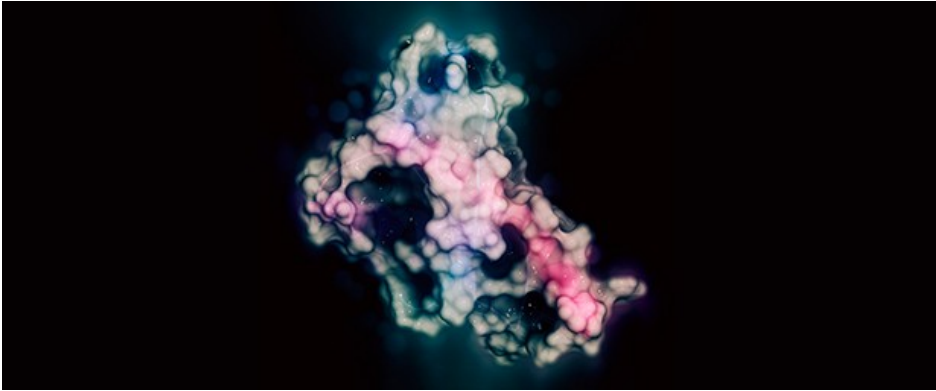
A ciência robotizada

Cada vez mais, programas estão facilitando a vida de pesquisadores na hora de analisar dados, propor hipóteses e discriminar os estudos que realmente importam.



[Veja mais publicações](#)

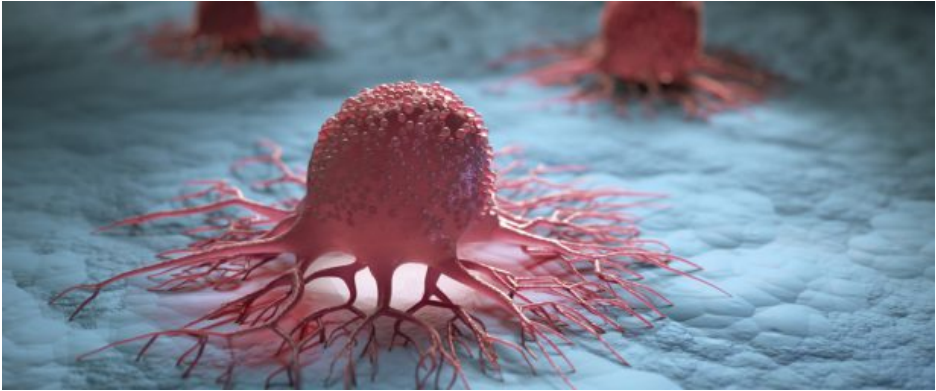
MATÉRIAS RELACIONADAS



[RESULTADOS IMEDIATOS](#) - [EDIÇÃO 363](#)

Mistério em gotas

Novo estudo aposta no uso de sequências de DNA para evitar a formação de agregados de proteínas que, possivelmente, são os principais responsáveis pelo surgimento de doenças neurodegenerativas.



[RESULTADOS IMEDIATOS](#) - [EDIÇÃO 362](#)



Tratamento controlado do câncer

Pesquisadores brasileiros desenvolvem reservatório nanoscópico para liberar, de forma controlada, medicamento usado no tratamento de vários tipos de câncer. Os primeiros testes dessa mostraram resultados ao mesmo tempo surpreendentes e promissores.

[Veja mais publicações](#)