

## Atividades

1. A grande barreira de corais australiana é uma imensa estrutura feita por corais com mais de 2000 Km de extensão e largura variando de 30 Km a 700 Km. É tombada como patrimônio da humanidade devido a sua grande beleza e importância biológica.



Queensland Cabo Morella (NASA 2008)

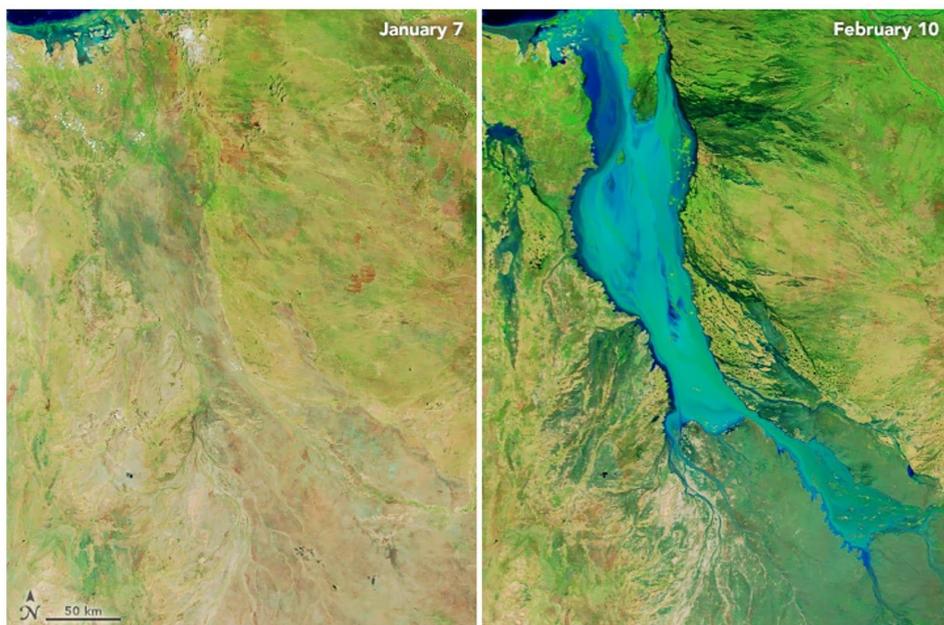
a) Fazendo a leitura do mapa “Grande barreira de corais australiana”, como podemos explicar que em alguns locais a barreira está localizada mais distante da costa australiana?

Os corais necessitam de condições muito específicas de água para se desenvolverem, como: águas com níveis baixos de nutrientes e sedimentos, temperatura estável de aproximadamente 26°C e salinidade constante. A leitura do mapa permite observar que a barreira é muito próxima ao continente australiano no seu setor norte, onde os parâmetros ideais eram mais frequentes. Observamos ainda que os recifes se distanciam na porção Sul, onde os Rios Burdekin e Fitzroy desaguam, fato que torna os parâmetros da água menos adequados próximo a costa.

2. Lendo o mapa “Temperaturas oceânicas acima da média (2016), como tais fatos interferem na vida dos corais? A interferência ocorreu de forma igual por toda a barreira de corais?

Eventos climáticos extremos como ondas de calor atingem a porção norte-nordeste do continente australiano fazendo com que várias áreas da grande barreira de corais tenham os parâmetros de água fora dos níveis suportados pelos corais. Os corais estressados perdem algas zooxantelas que são sua principal fonte de nutrição e ficam esbranquiçados. Por perder sua principal fonte de nutrição os corais ficam expostos à doenças e acabam morrendo.

3. Em Janeiro de 2019 o nordeste australiano sofreu com intensas ondas de calor e com índices pluviométricos muito acima da média que causaram grandes inundações. Os rios Burdekin e Fitzroy avançaram sobre suas margens e tomaram as planícies gerando grandes prejuízos na



Inundação em Queensland (NASA 2019)

produção agropecuária (com a perda de colheitas, a morte de milhares de cabeças de gado, principalmente bovino) e nas zonas urbanas. As águas “lavaram” suas planícies aluviais carregando grande quantidade de sedimentos além de se tornarem contaminadas com defensivos agrícolas e adubos químicos. Todo esse material foi carregado para suas fozes e lançado no oceano.

- a) Lendo o mapa "Sedimentos lançados devido inundações (2019), explique os efeitos que isso causará nos recifes de corais.

O mar de corais recebe quantidades anormais de sedimentos somados a químicos advindos das atividades agropecuárias como adubos químicos e defensivos agrícolas. Tudo isso é extremamente danoso aos corais. Dessa forma, é de se esperar que os animais fiquem estressados e sofram com o branqueamento

- b) Lendo o mapa "Corais mortos (2016), o que é possível constatar sobre o grau de degradação da barreira de corais?

O mapa mostra que o branqueamento e, por consequência, a morte dos corais não é homogênea em toda a barreira de corais. Fica claro que as porções norte da barreira exibem níveis maiores de degradação do que as porções centrais e sul.

- c) Quais efeitos os eventos mais recentes no nordeste australiano podem causar na barreira de corais? Como uma versão mais recente do mapa "Corais mortos (2016)" poderá ficar?

A degradação é um processo contínuo na grande barreira até o momento. Os eventos mais recentes como as grandes inundações de Janeiro de 2019 foram eventos consideráveis que aumentarão a pressão sobre as porções centrais e sul da barreira. Dessa forma, é de se esperar rápido declínio dos corais nessas partes. A porção norte, que já é mais degradada, deve mostrar níveis de mortalidade maiores, porém num ritmo menos acelerado que as porções sul.

4. No dia 5 de novembro de 2015, o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, deixou 19 mortos e causou uma enxurrada de lama que inundou várias casas no distrito de Bento Rodrigues, em Minas Gerais. O evento ficou conhecido como a "tragédia de Mariana". Os rejeitos seguiram pela drenagem natural do terreno e foram lançadas no rio Doce matando todos os peixes enquanto seguia esse trajeto natural até desaguar no oceano Atlântico.

A 250 Km da foz do rio Doce, o arquipélago de Abrolhos, no sul da Bahia, foi afetado pelos rejeitos oriundos do rompimento dessa barragem. Com grande importância natural, a maior parte dos corais de Abrolhos é endêmica e com a pequena extensão dos recifes a chance de ocorrerem extinções de espécies é potencializada.

Faça uma comparação geral entre os eventos ocorridos na grande barreira de corais australiana e os ocorridos nos recifes de corais de Abrolhos. Quais as possíveis ações necessárias para proteger essas paisagens naturais?

As paisagens de recifes de corais são extremamente sensíveis e portanto mostram sinais de degradação devido à ações antrópicas, principalmente relacionadas aos extremos climáticos e poluição dos oceanos. É possível fazer paralelo nos processos de degradação das duas paisagens no que se refere ao lançamento de tóxicos nos rios que deságuam nos oceanos e contaminam essas áreas. Ações possíveis seriam as relacionadas à redução do lançamento de poluentes na atmosfera, reduzindo a interferência humana nos eventos climáticos, e a redução da poluição dos rios que acabam nos oceanos e causam estresse nesses sistemas naturais.