

## CITAÇÃO

Rev. *Ciência Elem.*, V7(04):075.  
[10.24927/rce2019.075](https://doi.org/10.24927/rce2019.075)

## EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

## COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2019.  
Este artigo é de acesso livre,  
distribuído sob licença Creative  
Commons com a designação  
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite  
a utilização e a partilha para fins  
não comerciais, desde que citado  
o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



## As baleias jubarte no Atlântico Sul já não estão em extinção



<https://www.sciencenews.org/article/humpback-whales-south-atlantic-have-recovered-near-extinction>

As boas notícias são de que a população de baleias jubarte, que nada nos mares entre a América do Sul e a Antártica, recuperou de tal modo que já não se encontra em quase extinção. Ano após ano, há mais animais, mais jovens e mais descendentes.

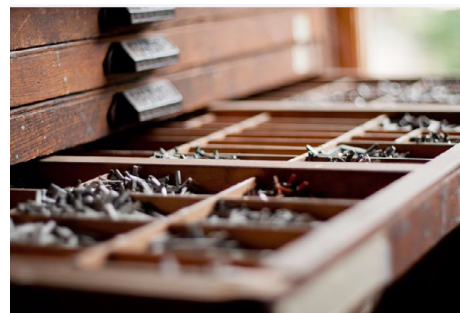
Infelizmente, a caça às baleias iniciada por volta de 1830, resultou num nível muito baixo – 440 indivíduos em 1958 – de baleia jubarte no Atlântico Sul. Com a caça comercial proibida em 1986, a população começou a recuperar.

Das 14 populações conhecidas - 7 no hemisfério norte e 7 no hemisfério sul - 10 mostraram sinais evidentes de recuperação, segundo a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica. As outras 4 não estão a recuperar e são, portanto, ainda consideradas ameaçadas.

A Comissão Internacional da Baleia realizou avaliações entre 2006 e 2015, e o resultado apontou para uma recuperação de cerca de 30% relativamente à abundância da baleia jubarte antes da exploração. No entanto, é

complicado contar animais em movimento, especialmente quando esses animais migram durante milhares de quilómetros debaixo de água, e só de vez em quando necessitam de vir à tona da água para respirar.

## Sob pressões extremas o chumbo é mais forte do que o aço



<https://www.sciencenews.org/article/lead-becomes-stronger-than-steel-under-extreme-pressures>

Em 11 de novembro foi publicado, na prestigiada *Physical Review Letters*, um estudo muito interessante relativamente ao chumbo. Este, em condições normais, é um metal relativamente macio e que facilmente se arranha com a unha. No entanto, quando comprimido sob pressões extremas, o chumbo torna-se duro e forte, mais forte ainda do que o aço.

Para chegarem a esta conclusão, uma equipa de cientistas comprimiu rapidamente uma amostra de chumbo com lasers no National Ignition Facility no Laboratório Nacional Lawrence Livermore, na Califórnia. A pressão dentro da amostra atingiu cerca de 400 gigapascals, a qual se assemelha às

pressões encontradas no núcleo da Terra. Os cálculos sugerem que a pressão alterou a estrutura cristalina do chumbo, causando um rearranjo da estrutura atômica e resultando num metal mais forte. Quando os materiais são comprimidos, as suas propriedades podem mudar drasticamente. Por exemplo, o hidrogénio, normalmente um gás, pode-se transformar num metal!

---

## Mudar o clima plantando árvores?



<https://www.sciencenews.org/article/controversy-fighting-climate-change-planting-trees>

A ideia do plantio de muitas árvores, para combater pelo menos uma parte considerável do aquecimento do planeta parece tão atraente, simples e prática! Uma visão mais realista, no entanto, pode reduzir esta ideia a útil, mas não à cura universal. Na realidade, os benefícios potencialmente provindos do plantio de árvores desencadearam uma reação cética no interior da comunidade ligada às ciências climáticas.

Um estudo publicado na famosa revista

*Science* de 5 de julho passado, deu origem a um debate no mundo científico - Jean-François Bastin, Tom Crowther (ETH, Zurique) e co-autores estimaram que a Terra possui uma área do tamanho dos Estados Unidos da América, *i.e.* 0,9 biliões de hectares, adequada para o plantio de novas árvores que poderiam absorver parte do excesso de dióxido de carbono da humanidade, retardando, assim, as mudanças climáticas.

No entanto, este estudo não foi tão bem recebido como seria de esperar, pela comunidade científica, e vários cientistas (mais de 80) publicaram as suas razões na *Science* de 18 de outubro, basicamente preocupados com o facto do estudo e sugestão do plantio de árvores poder desviar a política climática do caminho correto. Seguem-se 5 dessas considerações sobre o plantio de muitas árvores para combater a mudança climática:

- a principal solução para combater a crise climática é parar de libertar gases que provocam um efeito estufa o mais rapidamente possível e não plantar árvores;
- o número publicado no estudo inicial, sobre a quantidade de carbono que as árvores podem capturar, pode ter sido sobre-estimado em cinco vezes;
- muito provavelmente as pessoas nunca escolherão plantar árvores em todos os pedaços de terra disponíveis no mundo;
- o carbono do solo e outros detalhes podem ser importantes, e a sua não consideração pode fazer parecer com que a adição de árvores aponte para uma mudança maior do que realmente faria;
- no entanto, plantar árvores pode ser bom, desde que seja feito com cuidado.