



Foto: Immersia, Wikimedia Commons

Uma árvore da espécie *Jatropha curcas* com um ano de idade

Cultivar carbono

As alterações climáticas estão a causar o aquecimento rápido da Terra à medida que os seres humanos produzem cada vez mais gases, como o dióxido de carbono, que retêm o calor na nossa atmosfera. Recentemente, uma equipa de investigadores alemães sugeriu uma forma de remover o dióxido de carbono da atmosfera utilizando um processo a que chamam “cultivar o carbono”. “Cultivar o carbono dirige-se à raiz do problema das alterações climáticas: a emissão de dióxido de carbono pelas atividades humanas.” diz Klaus Becker, um dos cientistas alemães.

A equipa demonstrou que se pode remover o dióxido de carbono plantando *Jatropha curcas* numa área extensa. Esta pequena árvore é muito resistente ao calor e, desde que tenha um pouco de água, pode crescer em desertos tropicais, locais que não são utilizados para culturas agrícolas de produção de alimentos.

Os cientistas descobriram que um hectare *Jatropha curcas* (aproximadamente o tamanho de um campo de futebol) pode capturar 25 toneladas de dióxido de carbono por ano (o peso de 250 elefantes bebés)! Se *Jatropha curcas* fosse plantada em 3% do deserto da Arábia, seriam cerca de 70.000Km² (1 Km² são mais ou menos 100 campos de futebol). Trata-se de uma área enorme mas, em comparação com a área total do deserto, seria pequena! As árvores poderiam absorver a mesma quantidade de dióxido de carbono que a que é produzida pelos veículos com motor na Alemanha, durante 20 anos.

De momento, cultivar o carbono é só uma hipótese mas Klaus e os seus colegas estão a tentar encorajar governos a interessar-se por este projecto permitindo mais investigação de modo a perceber se funcionará na prática.

Fun facts



O que é *Jatropha curcas*?

Jatropha curcas é uma pequena árvore que produz flores e sementes. É venenosa e pode crescer até 6m de altura. Como é muito resistente à aridez, a grande falta de água numa dada região, pode desenvolver-se em desertos. As suas sementes contêm óleo que pode ser usado como biocombustível e é utilizado em alguns motores diesel. Inicialmente, foi descoberta nas regiões tropicais da América, incluindo o México, mas tem sido cultivada em todo o mundo em regiões sub-tropicais.

Como é que a *Jatropha curcas* captura e armazena carbono?

A fotossíntese é o processo pelo qual alguns organismos (como as plantas, por exemplo) produzem o seu próprio alimento a partir de dióxido de carbono e água. Para produzir qualquer coisa também é necessário energia. Os organismos que produzem o seu próprio alimento usam a energia do Sol sob a forma de luz. As plantas, incluindo a *Jatropha curcas*, usam a fotossíntese para transformar dióxido de carbono em açúcares que contêm carbono e, durante o processo, libertam oxigénio para a atmosfera. Em seguida as plantas usam os açúcares como alimento mas também para crescer e assim armazenam carbono nos seus corpos.

Quando perdem as folhas ou morrem, as plantas decompõem-se (ou apodrecem) libertando os seus constituintes mais simples, átomos ou pequenas moléculas, incluindo carbono orgânico (que existe em todos os seres vivos) que fica armazenado no solo. Se o carbono orgânico aumentar no solo este ficará mais rico e o dióxido de carbono diminuirá na atmosfera. O carbono orgânico ficará no solo até que outros organismos possam alimentar-se e digeri-lo. O carbono permanecerá no solo tanto mais tempo quanto mais profundamente enterrado estiver e quanto menos o solo for remexido, por exemplo para fins agrícolas, o que aumentará a possibilidade de ser digerido por outros organismos e libertado para a atmosfera sob a forma de dióxido de carbono e metano.

Esta é uma versão para crianças da nota de imprensa da European Geosciences Union (EGU, União Europeia de Geociências) 'Could planting trees in the desert mitigate climate change?' (Poderá a plantação de árvores no deserto mitigar as alterações climáticas?). Da autoria de Jane Robb com revisão científica de Ioannis Baziotis e Daniel Hill e revisão educativa de Sally Degg. Tradução para português de Guadalupe Jácome. Para mais informações consultar: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

