



Crédito: Israel Silber

Engenharia do clima

Imaginemos que colocamos um espelho gigante no espaço para refletir a luz do Sol para longe da Terra. Pode parecer um filme de ficção científica mas é uma opção que alguns cientistas, a que chamamos geoengenheiros, têm vindo a considerar.

O aquecimento dos sistemas climáticos ocorre quando os gases de estufa, como o dióxido de carbono e o metano, são libertados para a atmosfera e retêm o calor do Sol. A libertação de demasiados gases de estufa para a atmosfera, pelos carros, fábricas e outras atividades humanas, tem vindo a resultar num rápido aquecimento da Terra. Isto tem efeitos negativos sobre a vida no nosso planeta. Para prevenir estes efeitos, alguns geoengenheiros pensam que, se pudéssemos começar por reduzir a quantidade de luz solar que chega à Terra, poderíamos ajudar a diminuir o aquecimento.

Recentemente, uma equipa de investigadores europeus preocupou-se em saber o que poderia suceder se reduzíssemos a quantidade de luz solar que chega à Terra. Descobriram que reduzindo a quantidade de luz reduziriam em 15% (cerca de 100 milímetros) a quantidade de chuva que cai anualmente no norte da Europa, América e Ásia! Isto pode parecer bom àqueles de nós que não gostam de se molhar mas poderia ter um enorme impacto nos agricultores que dependem da chuva para cultivar todo o tipo de plantas de que precisamos para sobreviver.

É importante lembrar que não há soluções fáceis para o aquecimento global e que o clima é um sistema muito complicado que pode ser danificado pelas tentativas de o forçar a mudar. Esta forma de geoengenharia não está ainda a ser posta em prática o que significa que uma diminuição da chuva é só uma previsão e não algo que vá mesmo acontecer. Mas esta investigação é, apesar de tudo, muito útil ajudando os cientistas e os governos a tomar decisões sensatas sobre como lidar melhor com o aquecimento global.

Fun facts



Porque é que menos luz solar significa menos chuva?

O processo de transformar a água líquida em gás que sucede mais frequentemente quando está calor, chama-se evaporação. Quando a água evapora sobe na atmosfera e forma nuvens. Quando as nuvens ficam “demasiado cheias de água” (sobresaturadas) libertam a água sob a forma de chuva ou neve (dependendo da temperatura). Isto significa que quando chega menos calor à superfície da Terra (tal como os geoengenheiros previram) há menos possibilidade de evaporação da água para formar nuvens levando a que chova menos.

O que é a geoengenharia do clima?

Geoengenharia diz respeito a mudanças intencionais e em larga escala no ambiente terrestre de modo a enfrentar as alterações climáticas. As alterações climáticas são causadas pelos processos industriais humanos que lançam grandes quantidades de dióxido de carbono para a atmosfera causando o aquecimento do planeta. Os geoengenheiros podem mudar o ambiente do planeta de duas formas: podem retirar o dióxido de carbono da atmosfera e guardá-lo noutra local ou podem tentar refletir a luz do Sol para reduzir o aquecimento.

De momento os cientistas não sabem o suficiente para pôr em prática todas estas ideias: algumas formas de retirar o dióxido de carbono são demasiado lentas e refletir a luz do Sol pode ter efeitos indesejáveis. Assim, os investigadores precisam de estudar muito mais geoengenharia para perceber como esta irá mudar o nosso planeta.

Esta é uma versão para crianças da nota de imprensa ‘[Geoengineering could disrupt rainfall patterns](http://www.egu.eu/education/planet-press/)’ (A geoengenharia pode desequilibrar os padrões de precipitação) da European Geosciences Union (EGU) (União Europeia de Geociências). Da autoria de Jane Robb, com revisão científica de Sam Illingworth and Timothy Lane e educativa de Sally Dengg. Tradução para português de Guadalupe Jácome. Para mais informações consultar: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

