

# Carbono em excesso aumenta a sede das plantas, revela estudo

Categories : [Notícias](#)

O excesso de gás carbônico na atmosfera elevou ainda mais a demanda por água em plantações que formam a base da alimentação humana: soja, milho, arroz e trigo, revela um estudo publicado na terça-feira (28) pela revista científica *Nature Climate Change*. Uma plantação de um hectare consome hoje cerca de 5 mil litros de água a mais, por dia, do que consumia em 1958, e isso se deve apenas ao acréscimo de carbono no ar.

A necessidade de irrigação extra – a ponto de tornar algumas culturas quase insustentáveis – não é uma novidade em si. Ela se deve também a outros dois fatores relacionados às mudanças climáticas: o aumento da temperatura do ambiente, de cerca de 1° Celsius em média desde o período pré-industrial; e à distribuição desigual das chuvas, hoje mais concentradas ou deslocadas de seus pontos originais. Esta foi a primeira vez, no entanto, que a variação do carbono na atmosfera foi incluída em um simulador de sistemas de produção agrícola, o APSIM, para avaliar o efeito do gás em cada um dos cultivares, de 1948 até 2013, em regiões dos Estados Unidos, da Europa, da América e da Ásia.

As condições atmosféricas mudaram bruscamente nesse período. A quantidade de carbono, por exemplo, passou de 316 partes de carbono por milhão em 1958 para 403,3 partes por milhão no ano passado, de acordo com a Organização Meteorológica Mundial – e a tendência é bater novos recordes nos próximos anos. “Se somarmos o clima mais quente às chuvas escassas e ao carbono em excesso temos uma equação muito desfavorável às plantações”, diz o climatologista Daniel W. Urban, da Universidade Stanford, um dos autores do estudo. Segundo ele, a demanda por água vai crescer à medida que as mudanças climáticas se tornarem mais severas

“O efeito de elevar alguns décimos na temperatura e aumentar a concentração de gás carbônico no ar é uma fotossíntese mais intensa e, consequentemente, uma necessidade maior de água, para que seja absorvida pelas raízes”.

O efeito de elevar alguns décimos na temperatura e aumentar a concentração de gás carbônico no ar é uma fotossíntese mais intensa e, consequentemente, uma necessidade maior de água, para que seja absorvida pelas raízes. Isso porque o aumento da temperatura eleva a evaporação a partir do solo e faz as plantas transpirarem mais. O mesmo acontece com a uma presença maior de gás carbônico na atmosfera, intensificando o processo de fotossíntese. “Nestas condições, as raízes pedem mais água do que o solo pode oferecer e acontece o que se chama de déficit hídrico. O resultado é uma grande perda de água para o ambiente e uma fragilidade maior das

culturas relacionadas, o que pode ameaçar a segurança alimentar da população”, diz o engenheiro agrícola Eduardo Assad, da Embrapa.

A produção de trigo nos locais pesquisados foi a que mais sofreu com as mudanças climáticas. Cerca de 86% das plantações registraram um aumento na demanda por água de 2,3% a 3,6% por década, se comparada ao registrado em 1981. O trigo é hoje um dos alimentos mais consumidos mundialmente, algo em torno de 737,8 milhões de toneladas ao ano, ao lado do milho e do arroz. Outra característica desfavorável ao trigo é que ele depende de temperaturas mais amenas para se desenvolver. No Brasil, pesquisadores investem em melhoramentos genéticos para tentar aprofundar as raízes da soja e diminuir dependência da demanda de água.

*Republicado do [Observatório do Clima](#)  
através de parceria de conteúdo.*

[\[ SVG: logo \]](#)

## Leia Também

<http://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/28720-mudancas-climaticas-ameaca-silenciosa-aos-polinizadores/>

<http://www.oeco.org.br/reportagens/25716-panamazonia-sofre-com-mudancas-climaticas/>

<http://www.oeco.org.br/reportagens/29224-cerrado-pode-ser-um-dos-grandes-afetados-pelo-aquecimento-global/>