

## Corrente do Golfo pode parar, diz estudo

Categories : [Reportagens](#)

Cientistas chineses trabalhando nos EUA trouxeram nesta quarta-feira uma notícia agri-doce sobre um dos efeitos mais temidos do aquecimento global. Um modelo climático feito por eles mostra que a corrente oceânica que leva calor dos trópicos à Europa é mais vulnerável do que se imaginava às mudanças do clima, e desligará completamente caso a quantidade de gás carbônico na atmosfera siga aumentando. Por outro lado, esse desligamento ocorreria em séculos, não em anos ou décadas.

Conhecida como circulação termoalina do Atlântico, essa imensa esteira oceânica é um dos principais sistemas de regulação do clima da Terra. Sua face mais conhecida é a Corrente do Golfo, uma corrente quente que migra pela superfície do Atlântico tropical até as imediações do Ártico. No Atlântico Norte, ela fica mais fria e mais salgada (devido à evaporação da água no caminho), afundando e retornando aos trópicos na forma de uma corrente fria submarina. A dissipação de calor dessa corrente é o que mantém a Inglaterra e o norte da Europa com um clima relativamente tépido, mesmo estando em uma latitude elevada.

Desde os anos 1980 os cientistas têm postulado que o aquecimento global, ao derreter o gelo e a neve do Ártico, lançaria grande quantidade de água doce no oceano, diluindo o sal da corrente e impedindo que ela afundasse. O efeito imediato seria a suspensão do transporte do calor para a Europa, que mergulharia numa espécie de era do gelo. Isso já aconteceu há 8.200 anos e resfriou o Velho Continente por dois séculos. Poderia acontecer de novo de forma rápida e causar problemas sérios à civilização, caricaturados no filme-catástrofe [O Dia Depois de Amanhã](#), de 2004.

Observações feitas até aqui, que são esparsas, têm mostrado que justamente desde 2004 esteira oceânica está em sua [menor potência nos últimos mil anos](#), provavelmente por causa do aquecimento global. Alguns cientistas temem que o colapso já tenha começado.

Ocorre que os modelos computacionais que simulam o clima da Terra no futuro, usados pelo IPCC (o painel do clima da ONU), têm falhado sistematicamente em apontar instabilidade no sistema. Por consequência, o desligamento repentino da corrente é considerado pouco provável pelo painel.

Entram em cena Wei Liu, da Universidade da Califórnia em San Diego (hoje na outra costa do país, na Universidade Yale), e colegas. Em estudo publicado nesta quarta-feira no site da revista [Science Advances](#), o grupo aponta que os modelos padecem de um viés: uma distorção faz a corrente parecer artificialmente mais estável do que é de fato.

A origem do problema está longe da Europa, no Atlântico Sul. Essa região do oceano tropical, perto do equador, recebe chuvas constantes na chamada Zona de Convergência Intertropical, o cinturão de tempestades onde massas de ar aquecido dos dois hemisférios se encontram.

Liu e colegas dizem que os modelos do IPCC assumem que há mais água doce oriunda dessas chuvas na corrente do que há de fato. Isso causaria nos modelos uma ilusão de estabilidade – quanto mais água doce no trópico, menor a diferença de salinidade perto do Ártico, portanto, menos suscetível a perturbações a corrente seria. Esse viés, afirma Liu, já havia sido sugerido por outros estudos no passado.

O que o chinês e seu grupo fizeram foi ajustar um dos modelos de acordo com parâmetros de salinidade que eles consideravam mais realistas. Mas não apenas isso: a correção do viés tornou a corrente mais instável e vulnerável ao próprio aquecimento da água do mar – algo que casa melhor com as observações. “O aquecimento reduz a densidade da água e impede a convecção”, disse Liu ao OC. “O método não é perfeito, mas é o melhor que podemos fazer agora para corrigir o viés e fazer uma projeção mais confiável.”

Os pesquisadores usaram o modelo ajustado para estimar o que acontece com a esteira oceânica caso o nível de CO<sub>2</sub> na atmosfera duplique – algo que acontecerá por volta de meados do século se medidas radicais de controle de emissões não forem tomadas.

Aqui vem a nota de alívio do estudo: o colapso da corrente ocorre nas simulações apenas 300 anos após a quantidade de CO<sub>2</sub> dobrar na atmosfera. Questionado sobre se isso era uma boa notícia, Liu foi cauteloso: “Sim, 300 anos são muita coisa comparado a uma vida humana, mas mudanças notáveis podem ocorrer antes de a circulação colapsar”, disse. “Além disso, nosso resultado é baseado em um modelo e em um cenário simples de aquecimento.” Liu e seus colegas não consideraram, por exemplo, o fator que até agora tem sido invocado para explicar a redução da corrente: o efeito do degelo da Groenlândia. Ao lançar excesso de água doce sobre o oceano no Ártico, o derretimento poderia agravar a situação de uma corrente que já seria impactada pelo aquecimento da superfície.

Um efeito esperado dessa redução na corrente, por exemplo, é uma mudança nos padrões de chuva em várias regiões do planeta. Um dos lugares que seriam afetados é o Brasil. Estudos do grupo do geólogo de Francisco Cruz, da USP, já mostraram que fases de redução da circulação termohalina no passado corresponderam a chuvas torrenciais no Brasil, devido ao deslocamento da Zona de Convergência Intertropical para o sul.

“Precisamos aplicar essa metodologia a mais modelos climáticos e a cenários de aquecimento global mais realistas”, afirmou Liu.

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

### **Leia Também**

<http://www.oeco.org.br/reportagens/calor-permitiu-invasao-da-zika-diz-estudo/>

<http://www.oeco.org.br/reportagens/gas-metano-dispara-e-ameaca-meta-de-2-graus/>

<http://www.oeco.org.br/reportagens/polo-perde-area-de-gelo-do-tamanho-da-india/>