

# Pesquisadores brasileiros determinam origem da água na Terra



Pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Guaratinguetá, em colaboração com colegas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e do Instituto de Astrobiologia da agência espacial norte-americana (Nasa), desenvolveram um modelo mais preciso para determinar a origem da água e da vida na Terra.

O modelo foi descrito em um artigo publicado no *The Astrophysical Journal*, da Sociedade Americana de Astronomia, e apresentado, na segunda-feira (24), no *UK-Brazil-Chile Frontiers of Science*.

Organizado pela *Royal Society*, do Reino Unido, em conjunto com a Fapesp e as Academias Brasileira e Chilena de Ciências, o evento ocorre até esta quarta-feira (26/02) em uma propriedade da Royal Society em Chicheley, vilarejo do condado de Buckinghamshire, no sul da Inglaterra. E tem como objetivo fomentar a colaboração científica e interdisciplinar entre jovens pesquisadores brasileiros, chilenos e do Reino Unido em áreas de fronteira do conhecimento.

"Desenvolvemos um modelo em que analisamos todas as possíveis fontes espaciais de água e estipulamos qual seria a provável contribuição de cada uma delas na quantidade total de água existente hoje na Terra", disse Othon Cabo Winter, pesquisador do Grupo de Dinâmica Orbital & Planetologia da Unesp de Guaratinguetá e coordenador do estudo.

De acordo com Winter, até recentemente se acreditava que os cometas, ao colidir com a Terra durante a formação do Sistema Solar, haviam trazido a maior parte da água existente hoje no planeta.

Simulações computacionais da quantidade de água que esses objetos celestes compostos de gelo podem ter fornecido para a Terra - baseadas em medições da quantidade de deutério (o hidrogênio mais pesado) da água deles - revelaram, no entanto, que os cometas não foram as maiores fontes. E que eles não poderiam ter contribuído com uma fração tão significativa de água para o planeta como se estimava, explicou Winter.

"Pelas simulações, a contribuição dos cometas no fornecimento de água para a Terra seria de, no máximo, 30%", disse o pesquisador. "Mais do que isso é pouco provável", afirmou Winter.

No início dos anos 2000, segundo o pesquisador, foram publicados estudos internacionais que sugeriram que, **além dos cometas, outros objetos planetesimais (que deram origem aos planetas), como asteroides carbonáceos - o tipo mais abundante de asteroides no Sistema Solar -, também poderiam ter água e fornecê-la para a Terra** por meio da interação com planetas e embriões planetários durante a formação do Sistema Solar.

A hipótese foi confirmada nos últimos anos por observações de asteroides feitas a partir da Terra e de

## DESCOBERTA

Postado em 26/02/2014

---

meteoritos (pedaços de asteroides) que entraram na atmosfera terrestre.

Outras possíveis fontes de água da Terra, também propostas nos últimos anos, são **grãos de silicato** (poeira) da nebulosa solar (nuvem de gás e poeira do cosmos relacionada diretamente com a origem do Sistema Solar), que encapsularam moléculas de água durante o estágio inicial de formação do Sistema Solar.

Essa "nova" fonte, no entanto, ainda não tinha sido validada e incluída nos modelos de distribuição de água por meio de corpos celestes primordiais, como os asteroides e os cometas.

"Incluímos esses grãos de silicato da nebulosa solar, com os cometas e asteroides, no modelo que desenvolvemos e avaliamos qual a contribuição de cada uma dessas fontes para a quantidade de água que chegou à Terra", detalhou Winter.

[Leia mais...](#)

**Fonte: UOL**