

Mudanças Climáticas e Precipitação Extrema

Dr. Dalia Kirschbaum
Centro Aeroespacial Goddard NASA
Greenbelt, MD

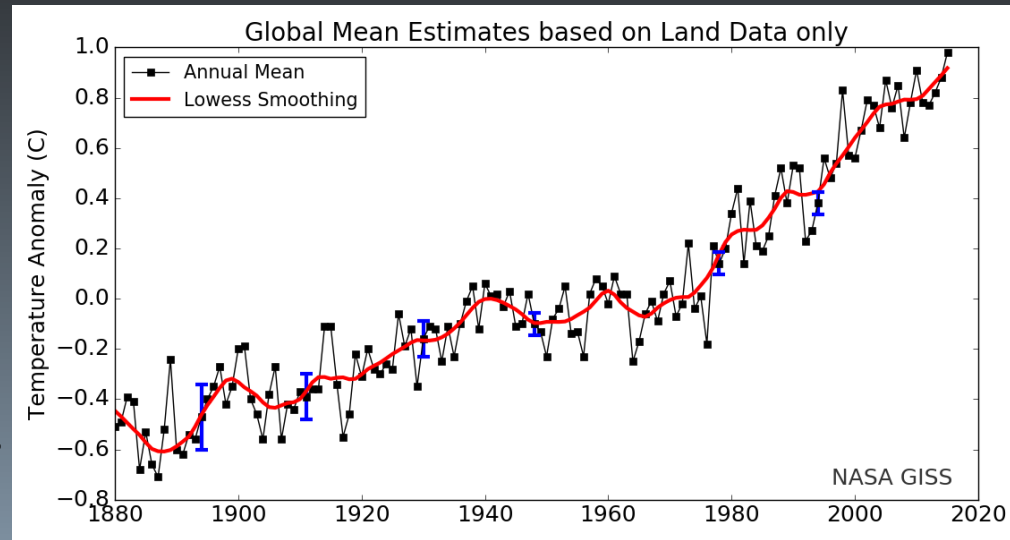


O que significa *mudança climática*?





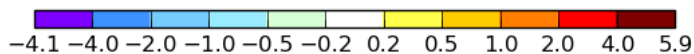
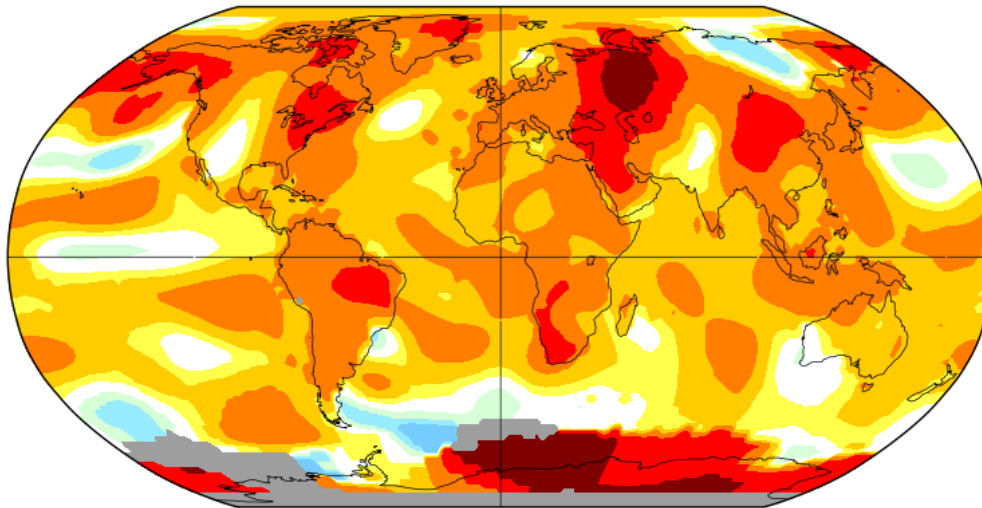
O que a Ciência nos mostra?



August 2016

L-OTI(°C) Anomaly vs 1951-1980

1.01



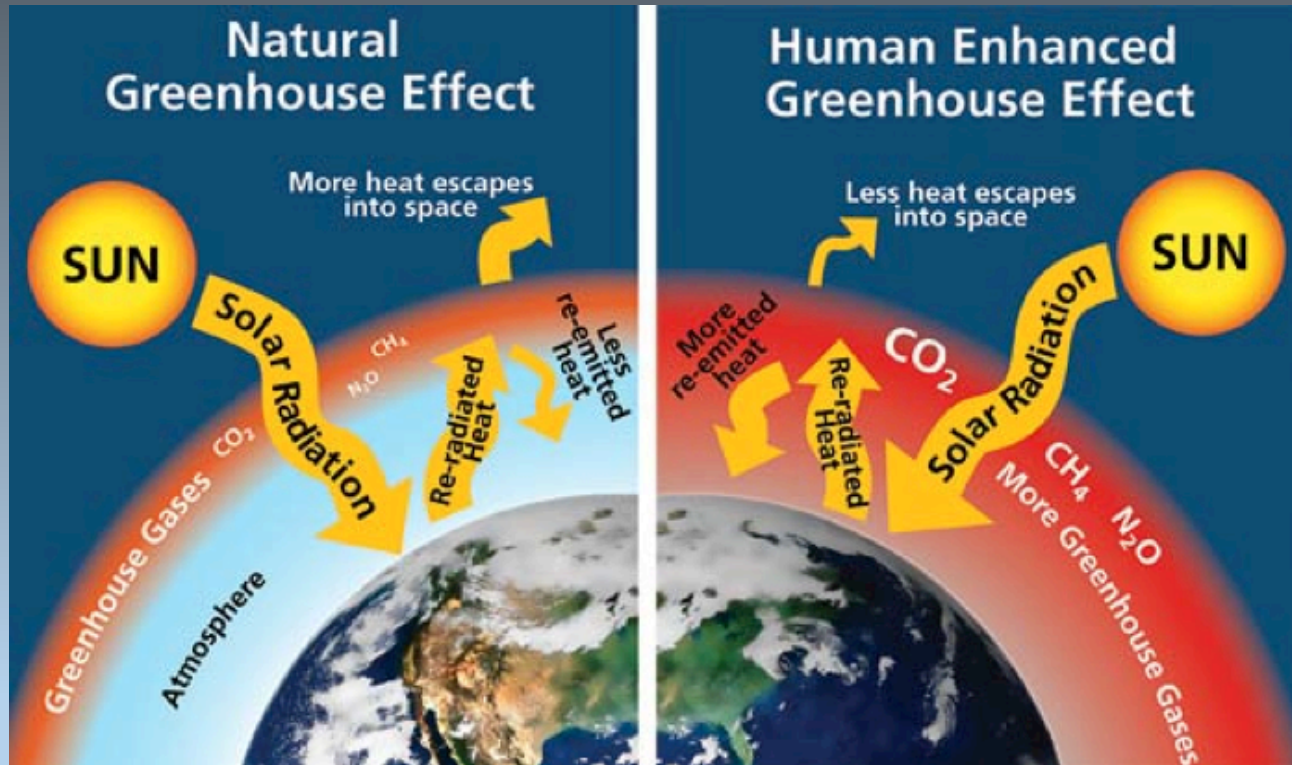
“Agosto de 2016 foi o mês de Agosto mais quente em 136 anos”

NASA's Goddard Institute for Space Studies (GISS) in New York



Por que isso está acontecendo?

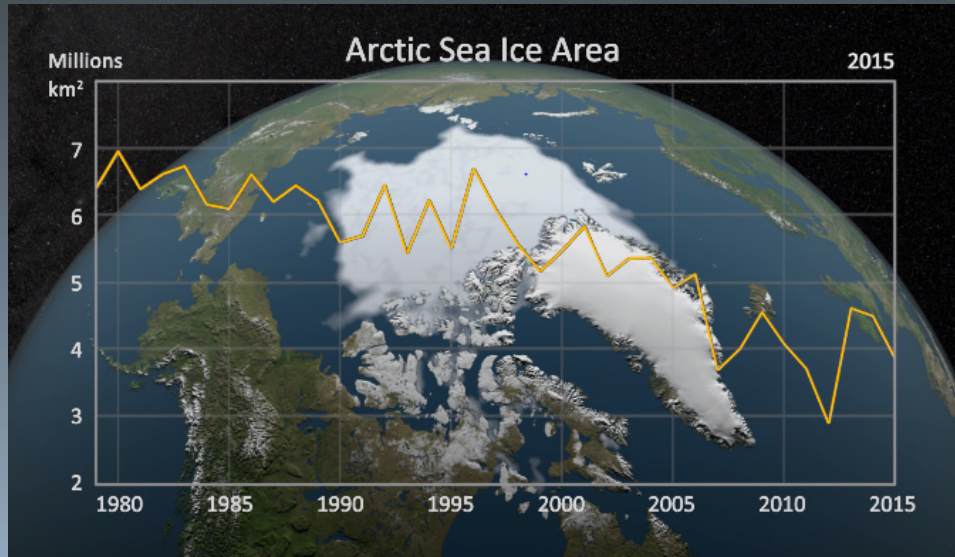
Efeito Estufa Natural x Efeito Estufa aumentado devido à interferência humana



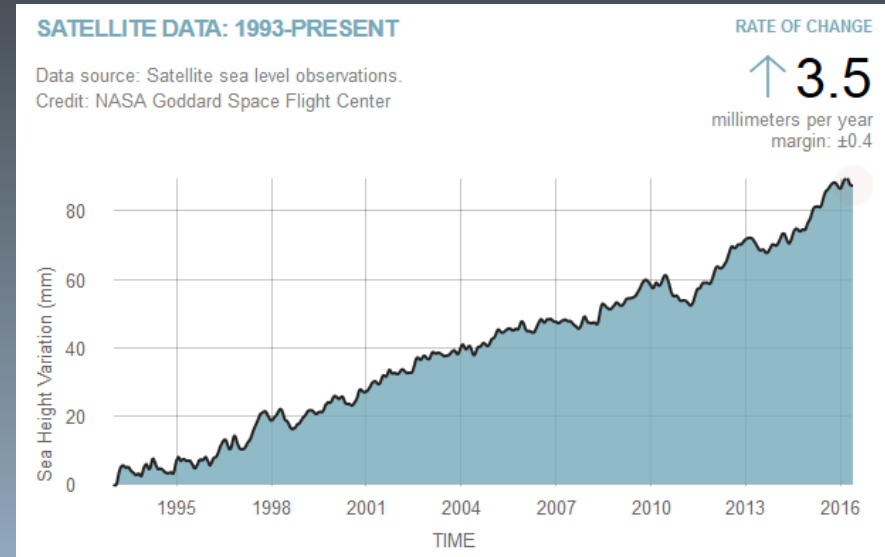


Como medimos tais indicadores?

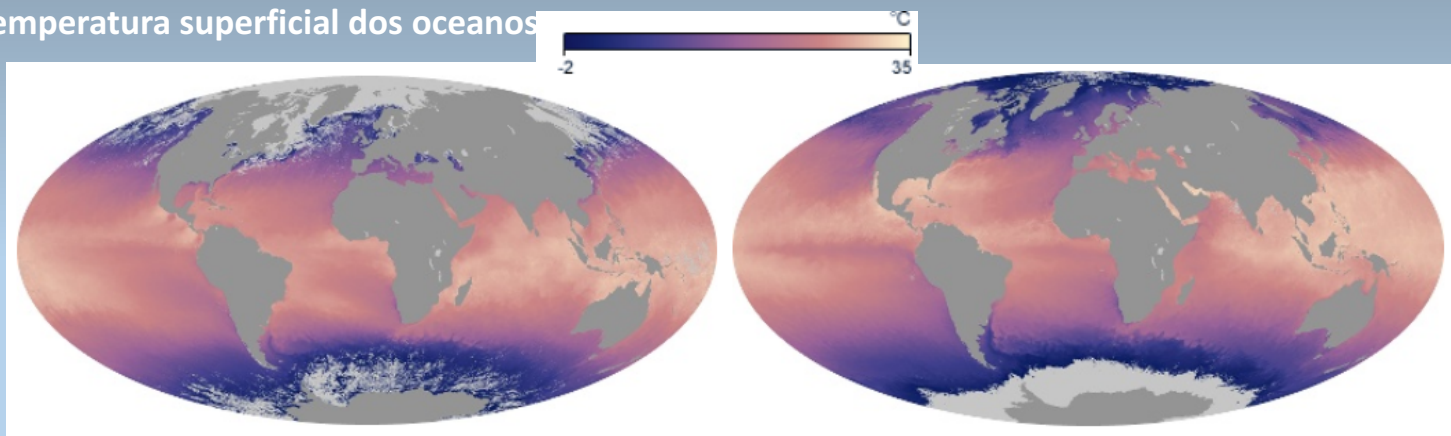
Diminuição do gelo oceânico no Ártico



Aumento dos níveis dos oceanos



Temperatura superficial dos oceanos



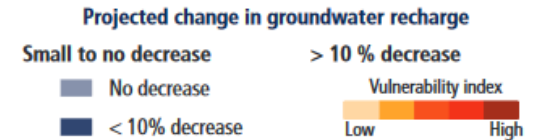
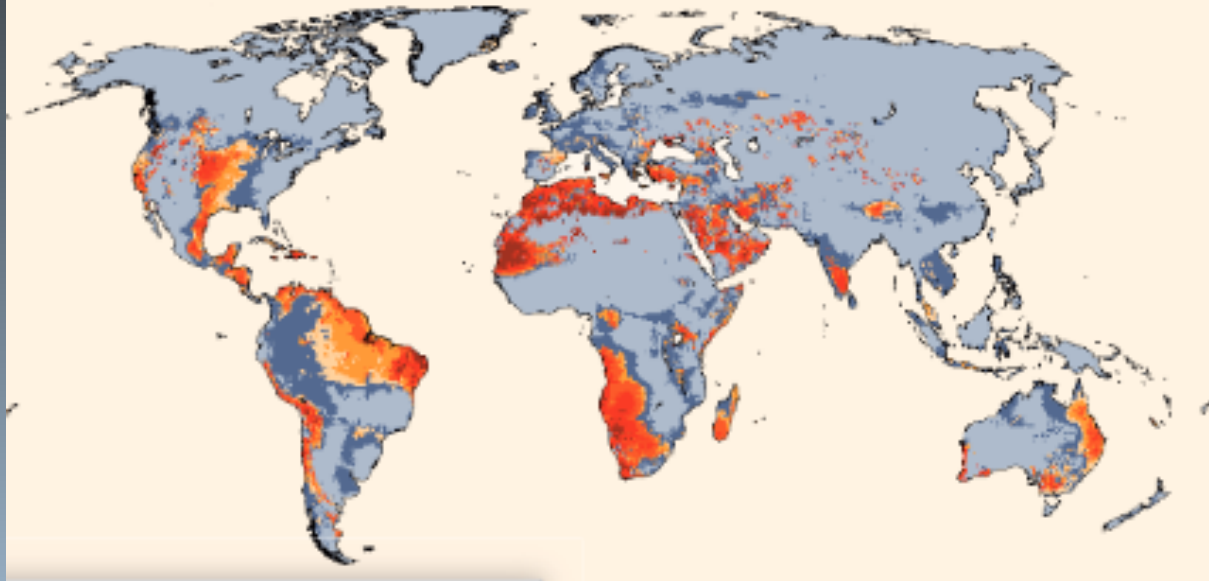
July 2002

July 2016



Como nos impactam?

B2 - HadCM3



Painel do clima projetando mudança nas águas subterrâneas

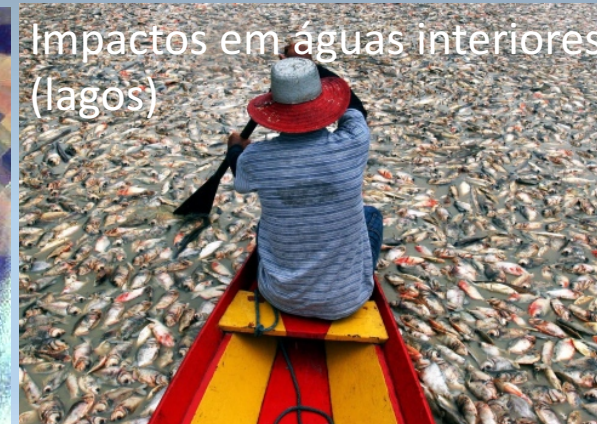
Seca no Brasil



Agricultura

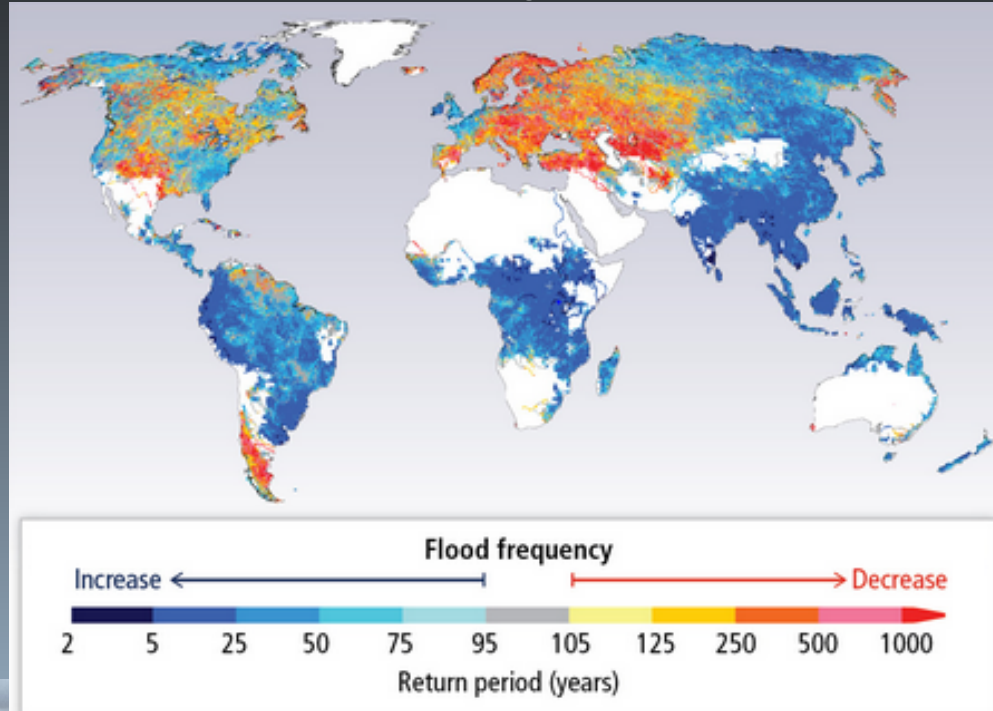


Impactos em águas interiores (lagos)



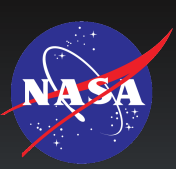


Mais impactos?

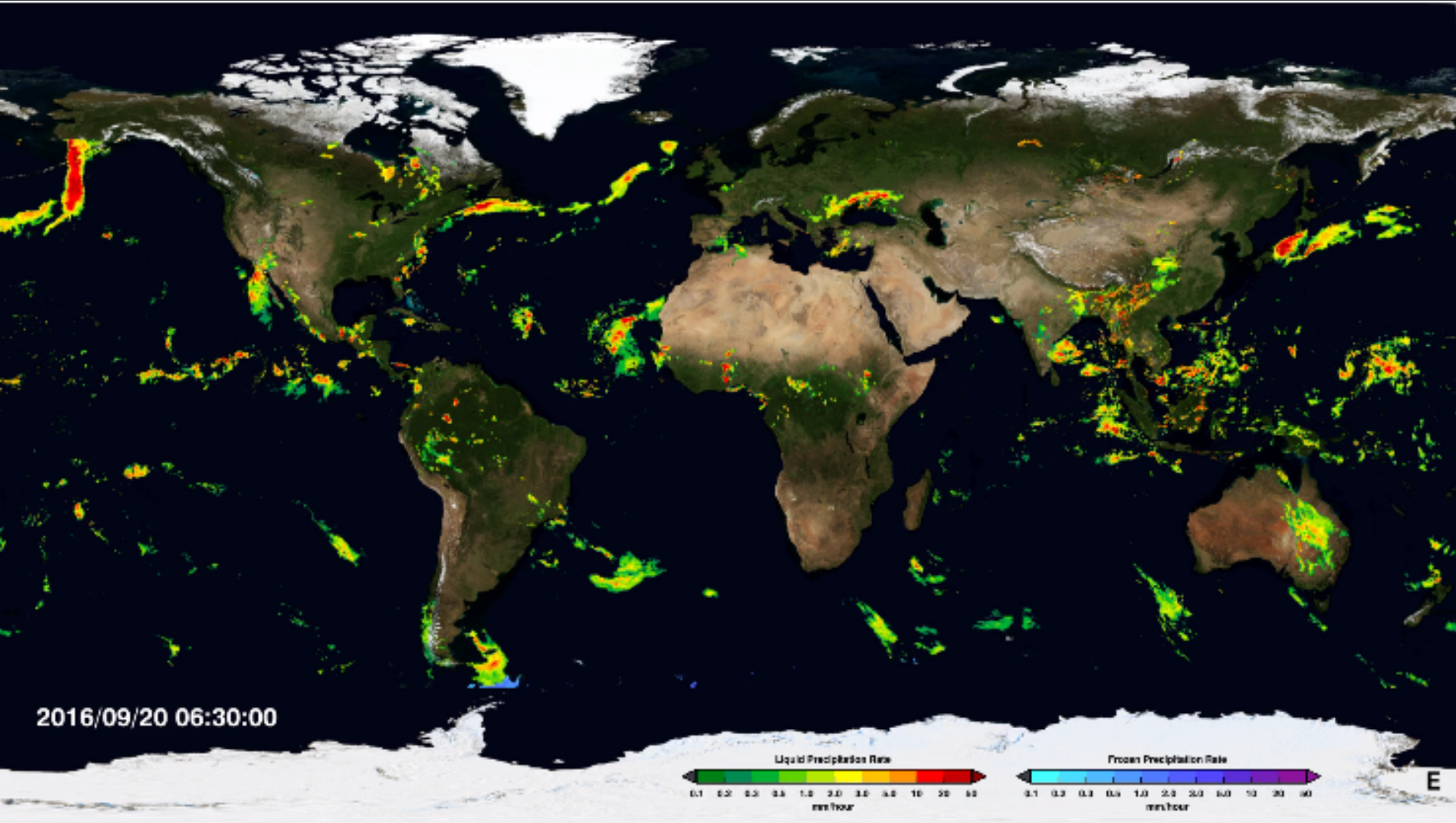


Enchentes e
deslizamentos, Rio
de Janeiro, 2011

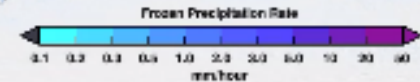
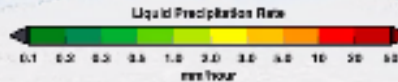




Monitorando a chuva do espaço



2016/09/20 06:30:00



E



Olhando para o futuro

- Nosso planeta está mudando
- Monitoramento no solo e do espaço são primordiais para a compreensão dessas mudanças

A NASA possui uma constelação de Sistemas (satélites) para observação da Terra projetada para observar como a água e a energia (calor) se movem, causando impactos.

