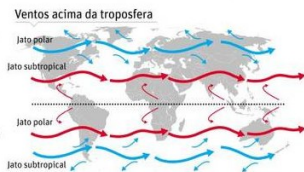


MUDANÇA DOS VENTOS

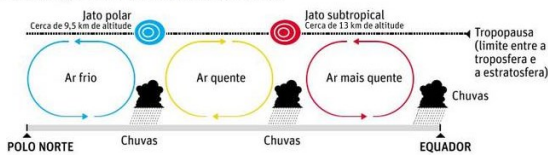
Como o aquecimento global afeta as correntes de ar que comandam o planeta

O QUE SÃO AS CORRENTES DE JATO

- > Correntes de jato (ou jatos) são canais velozes de vento em grande altitude
- > O jato surge de ventos indo de massas de ar quentes às frias, desviados para o leste por causa de um efeito induzido pela rotação da Terra
- > Quanto maior a diferença térmica entre as massas de ar, mais rápidos ficam os jatos, atingindo até 400 km/h



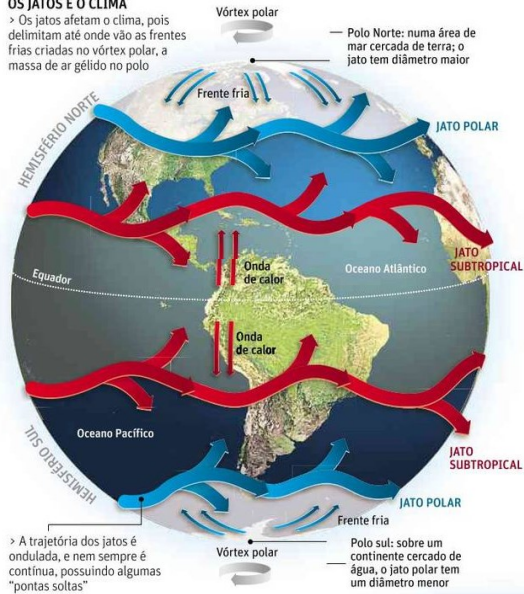
A CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA DE AR E OS JATOS



SOB CONDIÇÕES NORMAIS

OS JATOS E O CLIMA

- > Os jatos afetam o clima, pois delimitam até onde vão as frentes frias criadas no vórtex polar, a massa de ar gelado no polo



- > A trajetória dos jatos é ondulada, e nem sempre é contínua, possuindo algumas "pontas soltas"

SOB AQUECIMENTO GLOBAL

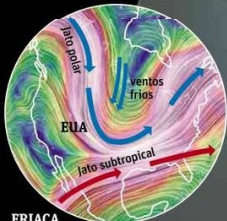
O QUE ESTÁ MUDANDO

HEMISFÉRIO NORTE

- > Com o aquecimento global, o pólo Norte esquenta mais rápido do que a região tropical

- > Isso faz o jato polar enfraquecer, e sua trajetória fica mais ondulada

- > Em certas regiões, o ar polar chega mais ao sul. Em outras, o ar tropical consegue avançar mais ao norte



FRÍACA BOREAL

(6.jan.2014)

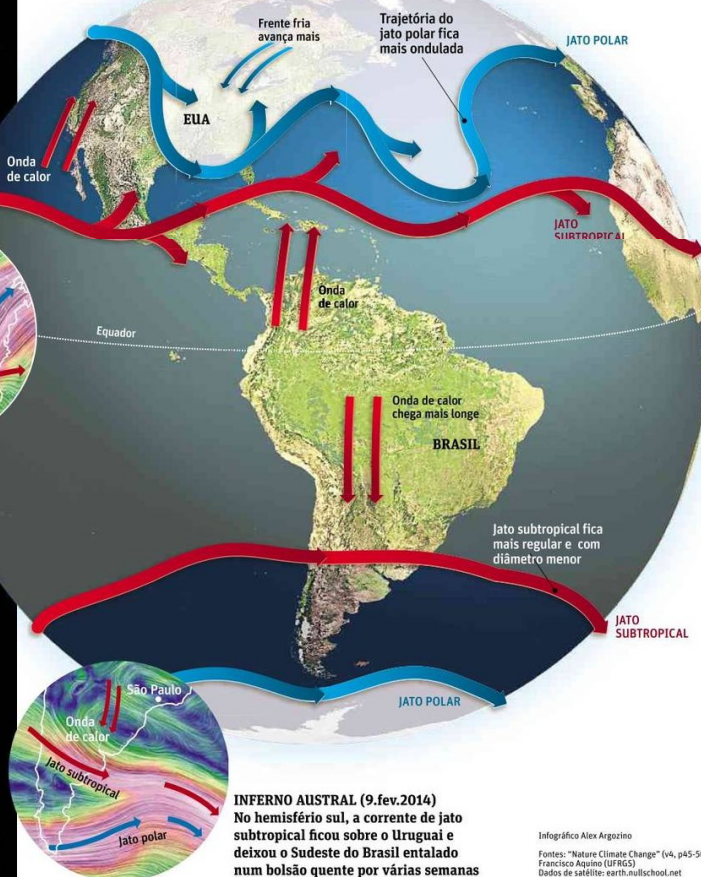
Satélites meteorológicos mostram que neste inverno, frentes frias conseguiram chegar até o sul dos EUA

HEMISFÉRIO SUL

- > A Antártida tem sido relativamente resistente ao aquecimento global, e isso faz com que os jatos fiquem mais fortes

- > A trajetória dos jatos fica então mais regular, e ambos se deslocam na direção do polo

- > O ar frio e a umidade ficam então presos no jato subtropical em altas latitudes, expondo o trópico a um calor seco no verão



INFERNO AUSTRAL (9.fev.2014)
No hemisfério sul, a corrente de jato subtropical ficou sobre o Uruguai e deixou o Sudeste do Brasil entalado num bolsão quente por várias semanas

RAFAEL GARCIA DE SÃO PAULO

A onda de frio que os Estados Unidos sofreram em janeiro pode parecer estranha num cenário de aquecimento global, mas estudos mostram que a mudança climática está até favorecendo a

ocorrência desse tipo de evento. O fenômeno tem ligação com a onda de calor que assolou São Paulo, e por trás dele estão alterações nas correntes de jato, ventos ultrarrápidos de grande altitude.

As correntes de jato (ou simplesmente jatos) são velhas conhecidas de pilotos de avião que "pegam carona" nesses ventos para voar mais rápido. Mas elas são também

um componente essencial para entender o clima da Terra.

A circulação de ar na atmosfera se divide entre três grandes massas de ar circulante (veja acima), e as correntes de jato são uma espécie de marcação de fronteira.

Isso significa que o contorno dos jatos estabelece uma espécie de limite até onde as frentes frias que saem dos polos em direção aos trópicos podem chegar. Os jatos também exercem influência sobre as ondas de calor, pois marcam o limite até onde o ar quente equatorial pode trafegar na direção dos polos.

A trajetória que as correntes de jato percorrem ao redor do planeta, porém, tem se alterado de acordo com o previsto para ocorrer em função do aquecimento global.

Um trabalho publicado em dezembro pela climatologista Jennifer Francis, da Universidade Rutgers, mostra que, nos EUA, as atuais ondas de calor em áreas onde alta temperatura não é muito comum podem ser explicadas por problemas nos jatos, que têm ficado mais fracos.

DISPARIDADE POLAR

Os jatos do hemisfério norte têm ficado mais ondulados (veja à esq.), e isso permite que algumas ondas de calor tropical se aproximem mais do Ártico. Ao mesmo tempo alguns braços da grande massa de ar frio do polo—o vórtex polar—chegam mais perto de áreas tropicais.

No hemisfério sul, o efeito observado, porém, é oposto. Como a diferença de temperatura entre polo e trópico cresce, em vez de enfraquecer, correntes de jato se fortalecem, ficam menos onduladas e migram para o sul.

"Isso foi o que ocorreu entre janeiro e fevereiro agora na América do Sul", explica o climatologista Francisco Aquino, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. "Fez muito calor e não chovia porque a corrente de jato subtropical estava quase o tempo todo sobre o Uruguai." Frentes frias e umidade que vinham do sul, então, não avançaram muito ao norte.

Segundo o cientista, a ligação entre a mudança climática e o aumento na frequência desse fenômeno no Sul ainda não é conclusiva, mas cada vez mais estudos sugerem que essa relação faz sentido.

CALOR E FRIO A JATO

Alterações nas **correntes de jatos**, trilhas de **vento rápido** que giram o mundo, **explicam** porque o Sul registra **ondas de calor** recorde enquanto cidades do Norte **estão sob neve**

Infográfico Alex Argozino

Fontes: "Nature Climate Change" (v4, p45-50), Francisco Aquino (UFMG), Dados de satélite: earth.nullschool.net