



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

# ***SÍNTESE SINÓTICA MAIO DE 2019***

**Grupo de Previsão de Tempo  
CPTEC/INPE**



**1. DESTAQUE DO MÊS**

**2. FRENTES**

**3. ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO**

**4. ANOMALIAS DE TEMPERATURA**

**5. CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA**

# 1. DESTAQUE DO MÊS

Entre os dias 17 e 18 de maio, chuvas intensas foram registradas em parte da Região Sudeste do Brasil. A chuva forte prejudicou escolas, trânsito e saúde básica em Macaé, no RJ, ruas e bairros foram alagados. Na capital fluminense, acidente em túnel levou à óbito uma pessoa e a cidade entrou em estágio de atenção.

Fonte: g1.globo.com

A chuva forte também causou alagamentos, quedas de árvores, desabamentos e deixou 34 pessoas desalojadas no Litoral Norte de SP. A rodovia do Tamoios ficou interditada, devido a um deslizamento e a cidade de Ubatuba ficou em estado de alerta. Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br>

A região da Grande Vitória também foi atingida e enfrentou alagamentos. A chuva interditou rodovias, fechou maternidade e derrubou muros, onde havia 70 desabrigados. Em Vila Velha, a Prefeitura decretou situação de emergência. Fonte: [gazetaonline.com.br](http://gazetaonline.com.br) e [g1.globo.com](http://g1.globo.com)



Ruas de Cobilândia, em Vila Velha, alagadas na manhã do dia 18. Fonte: [gazetaonline](http://gazetaonline.com.br)



Bairro no Guarujá-SP alagado. Fonte: [g1.globo.com](http://g1.globo.com)





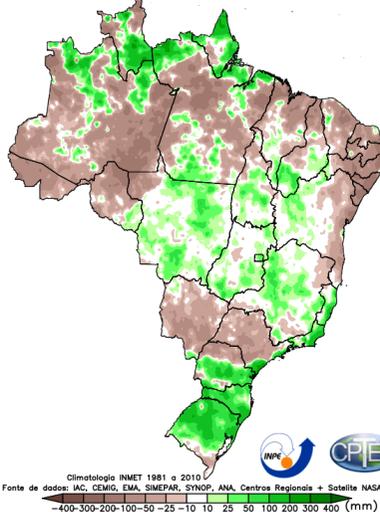
## 2. FRENTES

Durante o mês de maio de 2019, cinco sistemas frontais atuaram no Brasil. A maioria deles teve deslocamento mais marítimo, entretanto dois deles, o terceiro e o sexto, avançaram para áreas do interior do país. O terceiro atuou na primeira quinzena e avançou até Porto Velho-RO. Apesar de avançar até parte do Norte do Brasil, não foi muito significativo. Por outro lado, o sexto sistema frontal atuou na segunda quinzena e foi um pouco mais forte do que o terceiro e avançou até Rio Branco-AC e sul do AM.

Os demais sistemas frontais avançaram até o interior do RS e após tiveram deslocamento pelo litoral. A primeira frente fria avançou rapidamente até o litoral sul da BA, as demais foram até o litoral do Sudeste e contribuíram para chuvas significativas em parte da faixa leste.

# 3. ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO

Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
Mai de 2019

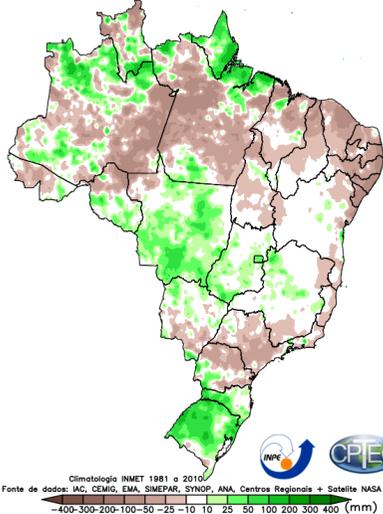


No mês de maio de 2019 observa-se que a precipitação esteve acima da média em boa parte do país, apresentando uma característica atípica para o mês, que é estação de transição e em média se apresenta mais “seco”.

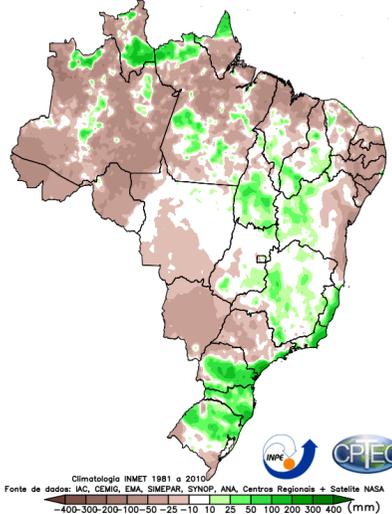
Na primeira quinzena destacam-se as anomalias positivas, principalmente em parte do interior do país.

Já na segunda quinzena pode-se destacar as chuvas acima da média em parte do leste do Sudeste e parte do Sul do Brasil, favorecidas principalmente pela atuação dos sistemas frontais, que tiveram deslocamento mais marítimo.

Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
01 a 15 de Mai de 2019

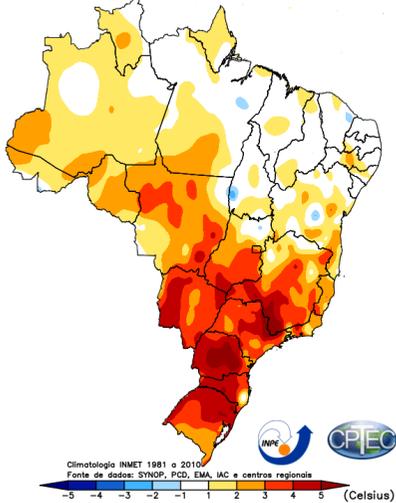


Anomalia de Precipitação observada (Merge)  
16 a 31 de Mai de 2019

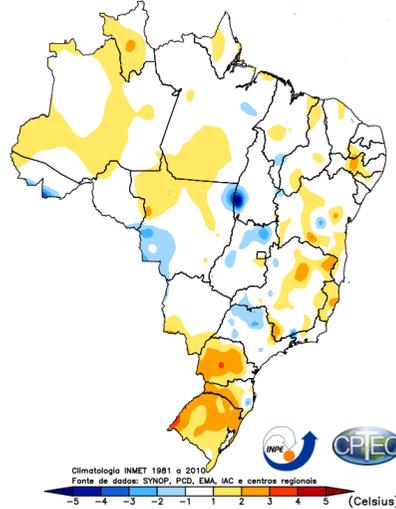


# 4. ANOMALIAS DE TEMPERATURAS

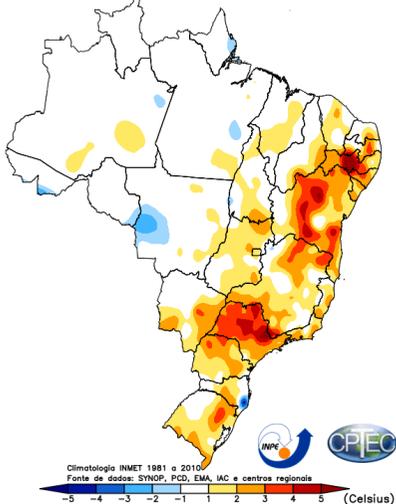
Anomalia de Temperatura Mínima observada  
01 a 15 de Mai de 2019



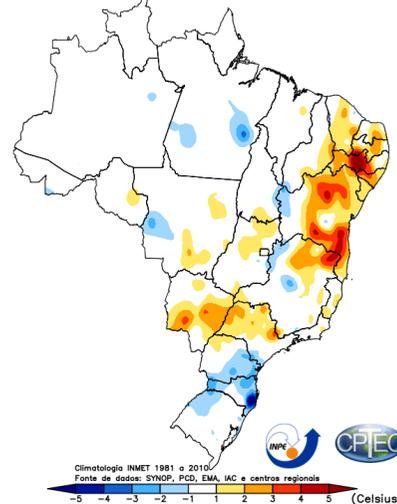
Anomalia de Temperatura Mínima observada  
16 a 31 Mai de 2019



Anomalia de Temperatura Máxima observada  
01 a 15 de Mai de 2019



Anomalia de Temperatura Máxima observada  
16 a 31 de Mai de 2019



A figura de anomalias de temperatura mínima reflete a atuação das frentes frias, que estiveram em menor número no mês de maio em relação à média, principalmente ao norte do RS. No geral, as temperaturas mínimas estiveram acima da média, com valores bem maiores na primeira quinzena. No mês de maio apenas duas frentes frias avançaram pelo interior do país, a primeira delas, associada a massa de ar mais fraca na primeira quinzena, o que explica as anomalias positivas com maiores valores.

A segunda frente fria, relativamente mais significativa, avançou na segunda quinzena, o que deixou os valores de anomalias positivas menores, ou até negativas em pontos isolados.

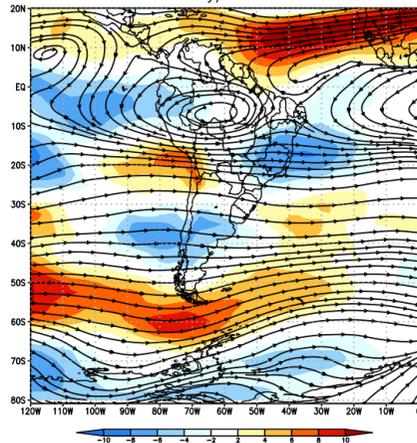
Já a figura de anomalias de temperatura máxima está associada ao padrão de precipitação. Ou seja, anomalias positivas no setor leste na primeira quinzena, quando houve chuva abaixo da média na maior parte deste setor e anomalias levemente negativas entre o MT e Região Norte do Brasil, onde a chuva ficou acima da média.

Na segunda quinzena, ocorre o oposto, devido as chuvas acima da média em parte do setor leste do país.

# 5. CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA

## 250 hPa

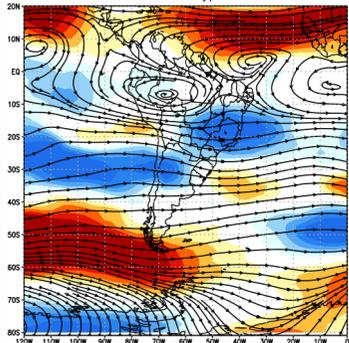
Lin. Cor. e Anom. de U em 250 hPa  
may/2019



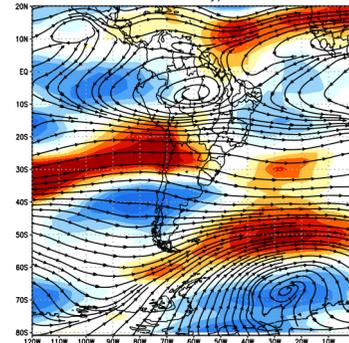
Com relação ao comportamento do escoamento em altitude, percebe-se que na primeira quinzena, a circulação não explica as anomalias positivas de chuva, principalmente entre o MT e o Norte do Brasil. Isto ocorre pois as chuvas que refletem no campo de anomalia foram registradas apenas nos primeiros cinco dias do mês de maio. Assim, na média, não foi possível notar a circulação associada a estas chuvas.

Por outro lado, na segunda quinzena nota-se uma intensificação da corrente de jato entre 20°S e 40°S e a presença de um cavado médio no setor leste do país, o que reflete a atuação dos sistemas frontais, em sua maioria marítimos, mas que provocaram chuvas intensas entre a Região Sul e faixa leste do Sudeste e acarretaram em anomalias positivas de precipitação neste período.

Lin. Cor. e Anomalia de U em 250 hPa  
01 a 15 may/2019

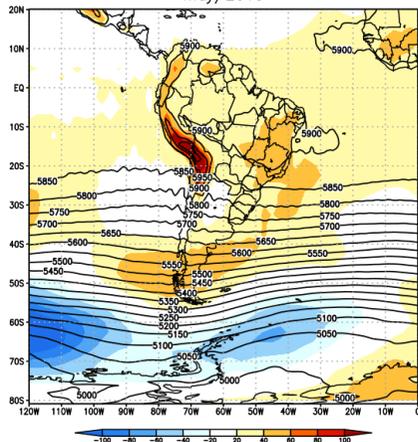


Lin. Cor. e Anom. de U em 250 hPa  
16 a 31 may/2019

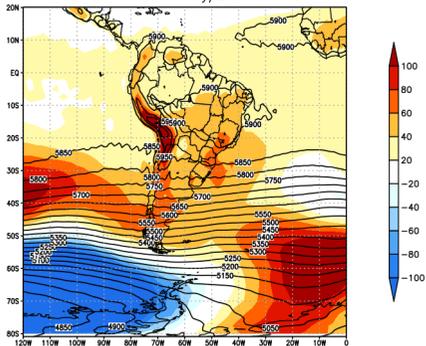


# 500 hPa

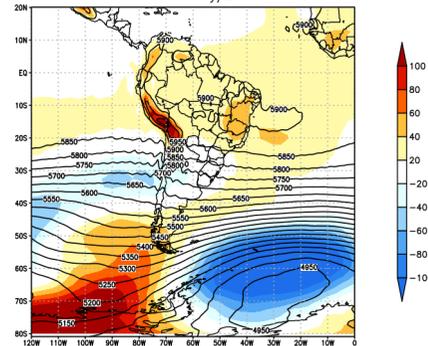
GEO e Anomalia GEO em 500hPa  
may/2019



GEO e Anomalia GEO em 500hPa  
01 a 15 may/2019



GEO e Anomalia GEO em 500hPa  
16 a 31 may/2019



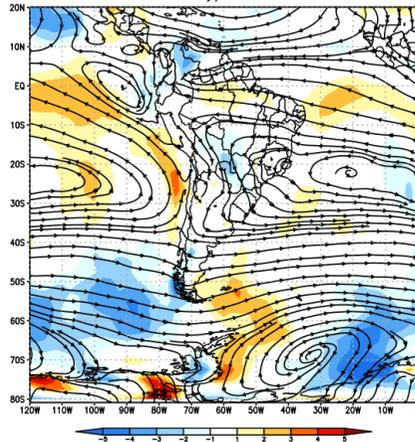
No campo de nível médio, nota-se que, assim como no campo de altitude, o campo da primeira quinzena não explica o comportamento da precipitação, devido às chuvas significativas terem sido registradas nos primeiros cinco dias do mês e após este período não se observou mais chuvas relevantes. O que se tem no campo da primeira quinzena são anomalias positivas de geopotencial, o que se traduz na atuação do anticiclone na faixa central do país.

Na segunda quinzena nota-se a presença de um cavado médio no sul do continente, associado a atuação dos sistemas frontais.

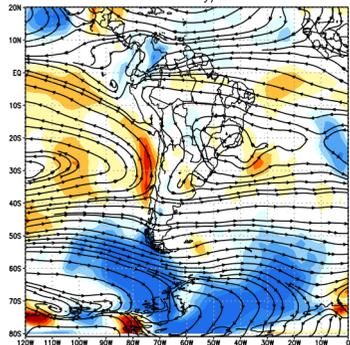
Notam-se anomalias negativas significativas em latitudes mais altas no Pacífico na primeira quinzena e presente no Atlântico na segunda quinzena, o que mostra deslocamento para leste deste padrão.

# 850 hPa

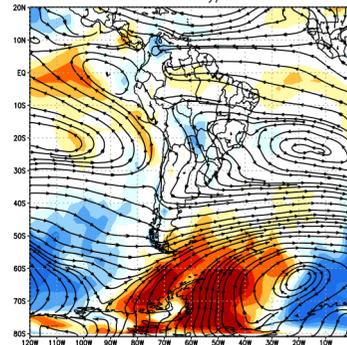
Lin. Cor. e Anom. de V em 850 hPa  
may/2019



Lin. Cor. e Anom. de V em 850 hPa  
01 a 15 may/2019



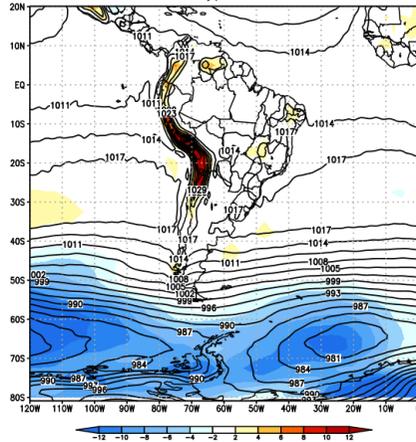
Lin. Cor. e Anom. de V em 850 hPa  
16 a 31 may/2019



No campo de 850 hPa, nota-se o escoamento associado ao Jato de Baixos Níveis (JBN) desde a região da ZCIT em direção ao sul do continente. Na primeira quinzena, este escoamento se encontra mais direcionado para área mais central do continente, embora mais enfraquecido, devido à anomalias do vento meridional menores, mas que favoreceram as chuvas acima da média em parte deste setor. Na segunda quinzena observa-se que o JBN está mais direcionado para a Região Sul do país e também para o setor leste, além de mais intenso. Este padrão contribuiu para as anomalias positivas de precipitação, através do transporte de ar relativamente mais úmido e quente, junto com os demais fatores comentados.

# Superfície

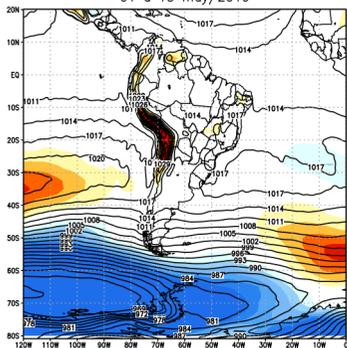
PNM e Anomalia PNM  
may/2019



Em superfície nota-se a atuação dos anticiclones subtropicais mais próximos do continente, condizente com a época do ano, porém com fraca intensidade, o que de certa forma justifica o padrão atípico observado em maio, com chuvas acima da média em boa parte do Brasil.

Neste campo nota-se o reflexo do comportamento visto no campo médio em latitudes mais altas, com anomalias negativas significativas de pressão, entre o Pacífico e o Estreito de Drake na primeira quinzena e no Atlântico na segunda quinzena, o que está associado ao avanço dos sistemas frontais, mesmo que mais marítimos.

PNM e Anomalia PNM  
01 a 15 may/2019



PNM e Anomalia PNM  
16 a 31 may/2019

