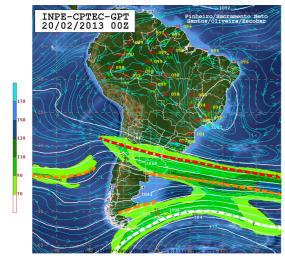


## Boletim Técnico Previsão de Tempo

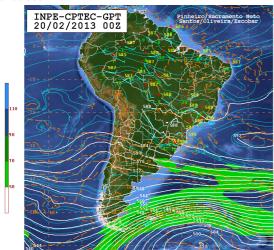
### Análise Sinótica

20 February 2013 - 00Z

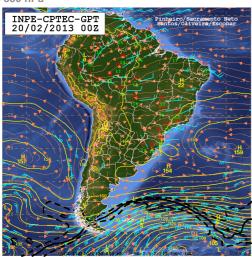
Análise 250 hPa



Análise 500 hPa



Análise 850 hPa



Na análise da carta sinótica de 250 hPa do dia 20/02/2013, nota-se a presença da circulação anticiclônica associada a Alta da Bolívia (AB) que está centrada em torno de 17S/68W. Este sistema atua de forma bastante debilidade e alongada no sentido, ligeiramente, de noroeste/sudeste. A leste da AB percebe-se a presença de um Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN) posicionado em torno de 19S/41W, praticamente, sobre a porção oeste do Estado do ES. Este sistema está bastante intenso refletindo, inclusive, no campo de altura geopotencial com valor de 10920 mgp. Na parte central deste VCAN ocorre subsidência, que de certa forma inibe a formação e o desenvolvimento de nuvens na área de atuação de seu núcleo, no entanto, na sua borda o comportamento dos ventos gera difluência que, por sua vez, provoca divergência no escoamento. Este comportamento resulta na intensificação da convecção nas camadas mais baixas da troposfera. Esta difluência é intensificada quando combinada à circulação da AB, principalmente, sobre parte do Sudeste, do Centro-Oeste, Nordeste e Norte do Brasil, Bolívia e Paraguai. Sobre o Pacífico, próximo a costa do Chile, percebe-se a presença de um cavado, sistema ainda retido pela Cordilheira do Andes que desprende, para leste, vorticidade ciclônica para a Argentina, Uruguai e parte do Sul do Brasil auxiliando a instabilidade sobre parte destes países. Na vanguarda deste cavado percebe-se o Jato Subtropical (JST) acoplado ao ramo norte do Jato Polar (JPN) estendendo-se pelo Atlântico no sentido ligeiramente de noroeste para sudeste. Estes máximos de vento dão suporte dinâmico ao sistema frontal presente em superfície. Percebe-se sobre o extremo sul do continente e o Estreito de Drake a presença do Jato Polar, com seu ramo sul (JPS) contornando a borda sul das Ilhas Malvinas.

Na análise da carta sinótica de 500 hPa do dia 20/02/2013, nota-se o predomínio de um anticiclone no Atlântico a leste da Região Sudeste. Este sistema, que está centrado em torno de 27S/25W com valor de 5920 mgp, atua sobre áreas do Sul, do Sudeste e do Centro-oeste do Brasil. A norte de 20N o fluxo é de leste/oeste com cavados de ondas mais curtas embebidos o que auxilia no levantamento e na formação da instabilidade sobre o interior do Brasil. Apesar desta crista comentada anteriormente sobre parte do centro-sul do Brasil inibir a formação de nebulosidade, o forte padrão termodinâmico garante o desenvolvimento de instabilidade, principalmente a partir da tarde, período em que as temperaturas máximas atingem seu ápice. Percebe-se um cavado entre o Pacífico e a costa norte da Patagônia Chilena. Este sistema ao tentar ultrapassar os Andes desprende pulsos ciclônicos que advectam, para leste, vorticidade ciclônica intensificando assim a instabilidade entre a Argentina, Uruguai, Paraguai e Sul do Brasil. Ondas curtas resultando deste cavado próximo ao Chile, também, podem ser observadas no norte da Argentina, RS e SC o que alimenta o movimento ascendente do ar e à formação de nuvens carregadas sobre algumas localidades. Estes cavados apresentam um ar relativamente mais frio de até -6C entre o RS e SC. A presença deste ar frio combinada a massa umidade, e instável propicia a condição de tempo severo sobre algumas localidades do Sul, Argentina, Paraguai e Uruguai. A sul de 40S percebe-se uma área de intensa baroclinia onde pode ser percebido fortes ventos e intenso gradiente no campo de geopotencial.

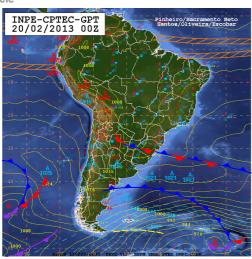
Na análise da carta sinótica de 850 hPa do dia 20/02/2013, percebe-se sobre o Atlântico o predomínio da circulação anticiclônica centrada em torno de 29S/29W. Este sistema reflete a presença do Anticiclone Subtropical em superfície e atua sobre grande parte do continente a norte de 40S. Na borda norte deste anticiclone verifica-se ventos de leste um pouco mais intensos contribuindo com advecção de umidade e massa para áreas da faixa lesta da Região Nordeste do Brasil. Na porção oeste deste anticlone nota-se a presença de uma área de baixa pressão que fecha a circulação na altura do norte da Argentina e, também, sobre o Atlântico próximo a costa do RS. Este comportamento intensifica a convergência de umidade sobre áreas entre a Argentina, Paraguai, Sul do Brasil e Uruguai auxiliando na formação de nebulosidade (ver imagem de satélite). Sobre o Pacífico o comportamento dinâmico é anticiclônico e centrado em torno de 32S/90W, estando associado ao anticiclone subtropical do Pacífico. Sobre o Atlântico Sul a sul de 45S percebe-se uma área de ventos mais significativos indicando uma área de forte baroclinia. Esta é a área com massa de ar bem mais frio, área posicionada a sul da isoterma de OC (linha contínua preta).





# Boletim Técnico Previsão de Tempo

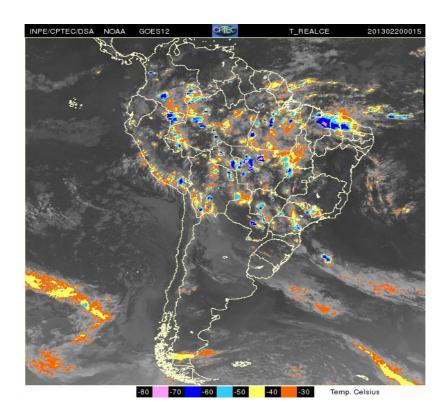
#### Superficie



Na análise da carta sinótica de superfície da 00Z do dia 20/02/2013, observa-se um sistema frontal estacionário atuando entre o norte da Argentina, RS e Atlântico, se estendendo como ramo frio até um ciclone em oclusão de 956 hPa, fora do domínio desta figura. Este sistema associado a uma massa úmida presente sobre o centro-sul do continente, manteve a instabilidade sobre estas áreas, onde foram observados acumulados significativos de chuva. O Anticiclone pósfrontal encontra-se bastante alongado zonalmente e com valor de 1021 hPa a leste da província de Buenos Aires. Outro sistema frontal pode ser observado entre o leste da Província de Chubut e o Atlântico, associado a um ciclone extratropical ocluso de 971 hPa em 58S/33W. Sistemas frontais podem ser observados sobre o Oceano Pacífico, ao sul de 35S. A Alta Subtropical do Pacífico Sul (ASPS) tem valor de 1025 hPa em torno de 37S/83W. A Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) tem valor de 1024 hPa posicionada a leste de 10W, fora do domínio desta figura. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) apresenta banda dupla nos oceanos, oscilando entre 1S/3S e 2N/4N no Atlântico e entre 4S/6S e 5N/8N no Pacífico.

### Satélite

20 February 2013 - 00Z





## Boletim Técnico Previsão de Tempo

#### Previsão

Amanhã (20) uma nova onda frontal se formará no decorrer do dia entre o Uruguai, o RS e o Paraguai. Entretanto, a presença de um canal de umidade favorecido pela frente estacionária deixará o dia chuvoso entre o norte e leste do Uruguai e metade sul do RS. Nestas áreas não se descarta a ocorrência de acumulados significativos. O processo de formação desta onda frontal deverá intensificar o gradiente de pressão em superfície intensificando desta forma os ventos entre o Atlântico e a costa do RS, Uruguai e de SC.

Nas outras áreas do país a massa quente, úmida e fortemente instável deverá manter a instabilidade. Este instabilidade deverá ser intensificada em algumas áreas como em SP, MT GO e PR devido a difluência em altitude e ao ar frio na troposfera média que eleva os índices de instabilidade a níveis de severidade, assim como em parte do Nordeste e do Norte do Brasil devido a atuação de um VCAN e de um segundo ramo da ZCIT.

Na quinta-feira (21) a onda frontal estará atuando a leste do RS e a advecção de umidade do oceano para o continente deixará o dia com chuva e ventoso no sul, litoral e interior do RS, litoral sul de SC e grande parte do Uruguai. Também na Bacia do Prata haverá possibilidade de chuva e de ventos de leste/sudeste. A interface entre o VCAN e a Alta da Bolívia deixará as demais áreas da Região Sul, o sul, centro e oeste de SP e o MS e sul de GO com pancadas de chuva que poderão ser localmente fortes. O VCAN deixará o tempo aberto entre o RN e o oeste da BA até parte do cone leste de SP. No entanto, o ar frio na média troposfera e as altas temperaturas em superfície poderá provocar alguma instabilidade entre o Vale do Paraíba e o sul de MG.

Na sexta-feira (22/05) a onda frontal estará mais a leste pelo Atlântico, entretanto a frente fria atuará nas proximidades do litoral do PR no período da noite. Porém um canal de umidade estará atuando entre o nordeste de SC e SP, adentrando para noroeste do continente até o sudoeste do MT, RO e a Bolívia e nesta grande área haverá condições para pancadas de chuva localmente forte. Entre o litoral do RS e de SC o dia será ventoso pela circulação dos ventos da alta pressão pós-frontal marítima.

No sábado (23/02) haverá uma área de cavado sobre o Atlântico a leste da Região Sudeste do Brasil o que auxiliará a esteira de umidade entre SP e o AM, condição que permanecerá até o domingo, porém com o cavado bastante debilitado. Entre Buenos Aires e o Uruguai surgirá uma nova onda frontal até o final deste dia..

Os modelos de previsão de tempo estão em boa concordância com os sistemas de grande escala entre latitudes médias e altas, ressaltando-se para a presença da onda frontal que se formará no RS em 48h. A diferença aparece na intensidade. O GFS prevê um ciclone frontal menos intenso (1009 hPa), enquanto os demais modelos indicam um ciclone mais intenso: ETA 15km (1000 hPa), T299 e BRAMS 5km (1003 hPa) e BRAMAS 20 km (997 hPa)

<br>>cbr><br>>

Elaborado pelo Meteorologista Olivio Bahia do Sacramento Neto

