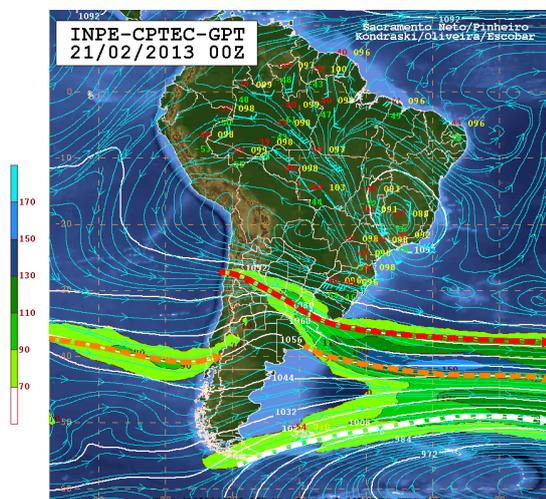




## Análise Sinótica

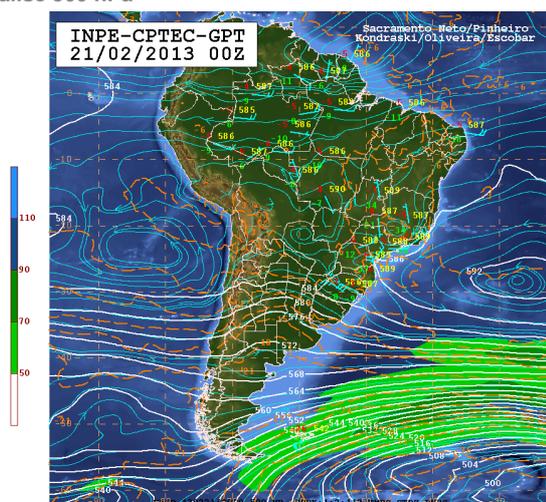
21 Februarv 2013 - 00Z

### Análise 250 hPa



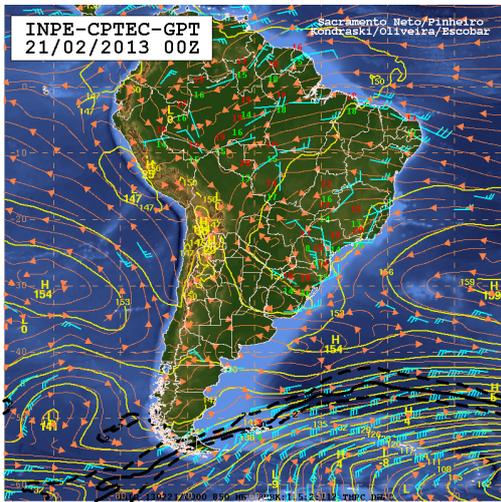
Na análise da carta sinótica de 250 hPa do dia 21/02/2013, percebe-se a circulação anticiclônica associada a Alta da Bolívia (AB) que está centrada, nesta análise, em torno de 20S/59W. A leste da AB percebe-se a presença de um Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN) posicionado em torno de 19S/45W, sobre a porção centro do Estado do MG. Este sistema continua intenso refletindo, inclusive, no campo de altura geopotencial com valor de 10920 m. Ressalta-se que, parte central do VCAN ocorre subsidência o que dificulta a formação e o desenvolvimento de nuvens na área de atuação de seu núcleo. Por outro lado, tem-se, na sua borda, difluência que 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, sobre parte do norte do Paraguai, Bolívia, do Sudeste, do Centro-Oeste, Nordeste e, principalmente, sobre áreas do Norte do Brasil. O cavado, que atuava sobre o Pacífico na análise anterior, ultrapassou a Cordilheira do Andes. Este sistema desprende, para leste, vorticidade ciclônica para a Argentina, Uruguai e parte do Sul do Brasil auxiliando a instabilidade sobre parte destes países. A interação deste cavado com o sistema frontal estacionário em superfície estartou o processo ciclogênico que dará origem a uma nova onda frontal nas próximas horas entre Argentina, Uruguai e RS. Na vanguarda deste cavado percebe-se o acoplamento dos Jatos Subtropical (JST) e Polar com seus ramos norte e sul (JPN e JPS, respectivamente) Estes máximos de vento continuam dando suporte dinâmico ao sistema frontal presente em superfície.

### Análise 500 hPa



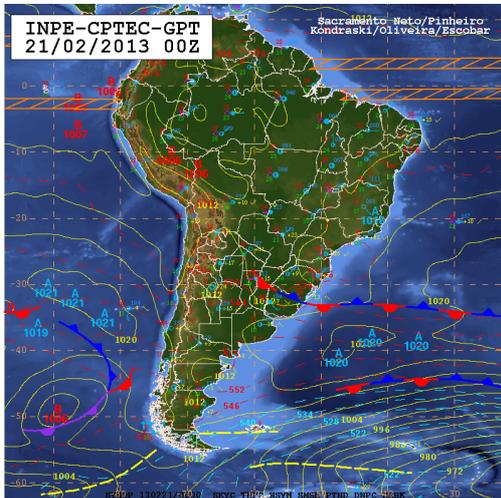
Na análise da carta sinótica de 500 hPa do dia 21/02/2013, nota-se o predomínio da circulação anticiclônica sobre o Atlântico. A circulação associada a este sistema, que está centrado em torno de 28S/27W com valor de 5920 m, atua sobre áreas do Sul, do Sudeste e do Nordeste do Brasil. A norte de 20N no interior do continente verifica-se o padrão de circulação anticiclônico mesmo não muito bem definido. A crista descrita anteriormente dificulta a formação de nebulosidade sobre arte do Sudeste do Brasil devido à subsidência forçada pela circulação anticiclônica. Percebe-se, embebido nesta circulação anticiclônica a presença de um Vórtice Ciclônico (VC) posicionado sobre o centro-sul de MG (20S/46W) de onde estende-se um cavado cujo eixo chega até o sul do PA. Nota-se que o cavado que atuava no dia anterior entre o Pacífico e a costa norte da Patagônia Chilena também venceu a barreira dos Andes e agora estende seu eixo entre o sul do Peru, oeste e sul da Bolívia, norte da Argentina propagando-se até o sul da Província de Buenos Aires. Este sistema interage com a baroclinia e a massa instável nas camadas mais baixas deixando a atmosfera potencialmente favorável à ciclogênese. Além disso, ele permanece advectando vorticidade ciclônica para áreas entre o leste de Buenos Aires, Uruguai e Sul do Brasil auxiliando na formação de instabilidade sobre estas áreas (ver imagem de satélite). Estes cavados apresentam um ar relativamente mais frio de até -6C entre o RS e SC e, entre -12C a -15C sobre a Província de Buenos Aires. A presença deste ar frio combinada a massa úmida e instável propicia condição de tempo severo sobre algumas localidades do Sul do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. A sul de 37S percebe-se uma área de intensa baroclinia onde pode ser percebido fortes vento, reflexo dos Jatos em altitude, e intenso gradiente no campo de geopotencial.

### Análise 850 hPa



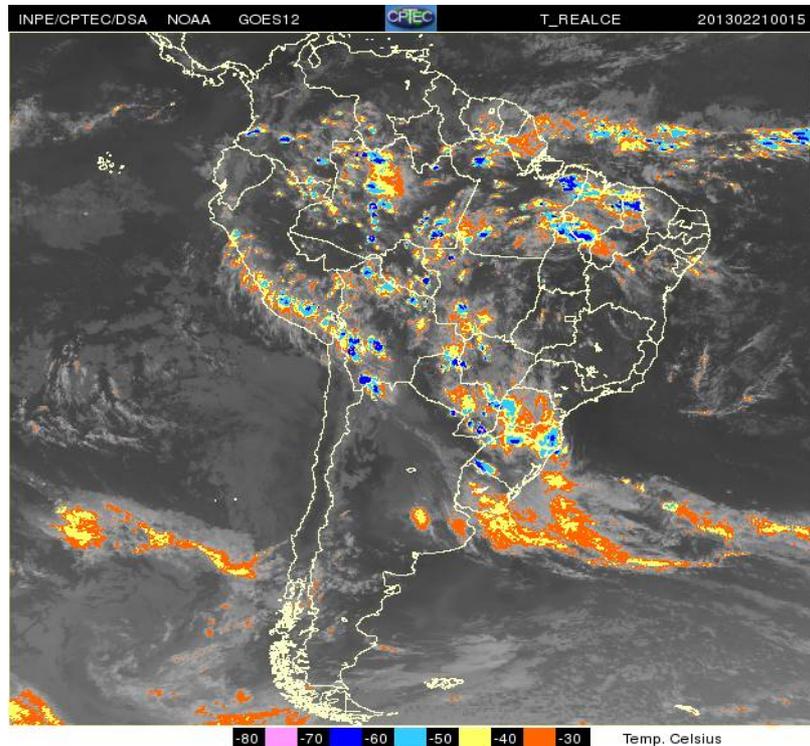
Na análise da carta sinótica de 850 hPa do dia 21/02/2013, percebe-se sobre o Atlântico o predomínio da circulação anticiclônica centrada em torno de 30S/22W. Este sistema reflete a presença do Anticiclone Subtropical em superfície e, sua circulação, atua sobre grande parte do continente a norte de 40S. Na borda norte deste anticiclone verificam-se ventos de leste um pouco mais intensos (25 a 30 kt) contribuindo com advecção de umidade e massa para áreas da faixa leste da Região Nordeste do Brasil. Este advecção combinada a borda do VCAN descrito na alta troposfera gera alguma instabilidade em algumas áreas da Região Nordeste do Brasil. Na porção oeste deste anticlone nota-se a presença de um Vórtice na altura do oeste do Uruguai. Este comportamento intensifica a convergência de umidade sobre áreas entre a Argentina, Paraguai, Sul do Brasil e Uruguai auxiliando na formação de nebulosidade sobre estas áreas (ver imagem de satélite). Sobre o Pacífico nota-se a presença do anticiclone centrado em torno de 30S/91W. este sistema está associado ao anticiclone subtropical sobre esta oceano em superfície. 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 0C (linha contínua preta).

## Superfície



Na análise da carta sinótica de superfície da 00Z do dia 21/02/2013, observa-se um sistema frontal estacionário entre as Províncias de Entre Rios e Corrientes na Argentina, norte do Uruguai, extremo sul do RS, estendendo-se pelo Oceano Atlântico de forma bastante zonal em torno do paralelo 33S. Este sistema combinado ao padrão descrito na média e alta troposfera favoreceu a forte instabilidade observada entre áreas da Argentina, Uruguai e RS que resultou em acumulados superiores a 100 mm no extremo sul do RS, por exemplo. O anticiclone pós-frontal atua com núcleo de 1020 hPa sobre o Atlântico, aproximadamente em 38S/45W. A sul desta alta pressão observa-se outro sistema frontal, atuando de forma zonal e estacionário em torno do paralelo 45S. Sistemas transientes podem ser observados sobre o Oceano Pacífico ao sul de 35S. A Alta Subtropical do Pacífico Sul (ASPS) tem valor de 1021 hPa em torno de 33S/85W. A Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) tem valor de 1024 hPa a leste de 10W, fora do domínio desta figura. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) apresenta banda dupla nos oceanos, entre 01S/02S e 02N/03N sobre o Atlântico onde atua de forma mais intensa e, entre 02S/04S e 05N/07N sobre o Pacífico.

## Satélite



21 February 2013 - 00Z



## Previsão

Nesta quinta-feira (21/02) o deslocamento do cavado na média e alta troposfera combinado a atuação de um sistema frontal estacionário dará origem a uma nova onda frontal entre o Buenos Aires, Uruguai e RS associada a um ciclone extratropical. Esta onda frontal manterá a instabilidade sobre áreas do RS. O ciclone manterá os ventos intensos sobre áreas da costa do Uruguai e do RS. Nas demais áreas do Sul do Brasil e centro-norte a massa quente e úmida combinada à difluência proporcionada pela combinação da circulação da AB e do VCAN na alta troposfera proporcionará instabilidade com exceção de parte do Sudeste, áreas de GO, DF e da BA devido a subsidência. Na faixa norte do país próxima ao litoral a ZCIT deverá intensificar a condição de chuva entre o norte do PI a AP.

Na sexta-feira (22/05) o ciclone estará mais a leste pelo Atlântico, entretanto, seu ramo frio atuará sobre o oceano nas proximidades do litoral do PR no final do dia auxiliando na formação de uma pista de umidade 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. O VCAN ainda persistirá posicionado um pouco mais para norte, de qualquer forma, seu centro garantirá subsidência suficiente para inibir a formação de instabilidade em algumas áreas do Sudeste.

Esta condição deverá permanecer pelo menos até o domingo (24/02). Neste dia, um novo cavado ultrapassará os Andes e auxiliará na formação de uma nova frente fria sobre a parte central da Argentina (altura de Chubut). Espera-se que este sistema volte a instabilizar áreas do Sul do Brasil a partir do início da semana (120h)

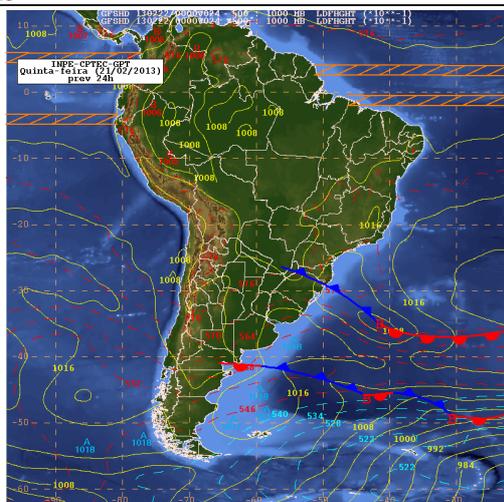
Os modelos de previsão de tempo apresentam boa concordância, inclusive, no campo bórico, inclusive com a formação da nova onda frontal para 72h. A diferença aparece na intensidade e nos volumes de chuva. O ETA 15km prevê volumes maiores para áreas entre SC e SP do que o GFS, T299, G3DVAR e BRAMS 5km entre 24 e 72, sendo que, para 72h o ETA indica, mais uma vez, grande volume de chuva para a faixa leste e litoral do Estado de SP. Os demais modelos foram mais conservadores na estimativa deste parâmetro.

<br><br>

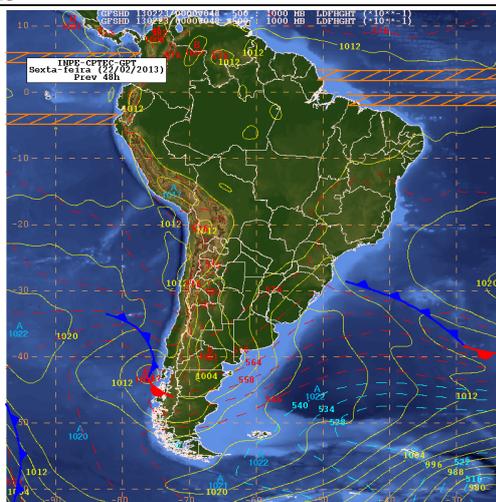
Elaborado pelo Meteorologista Olivio Bahia do Sacramento Neto

## Mapas de Previsão

24 horas



48 horas

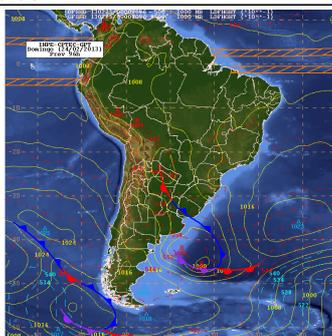


## Mapas de Previsão

72 horas



96 horas



120 horas

