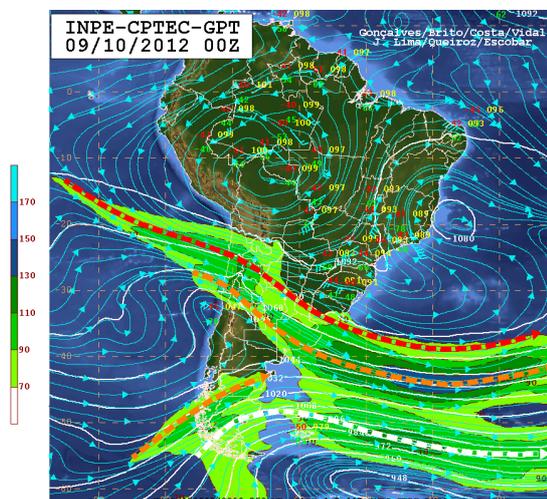




Análise Sinótica

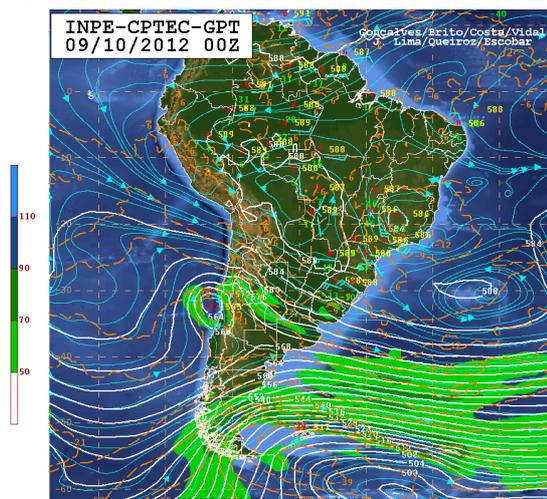
09 October 2012 - 00Z

Análise 250 hPa



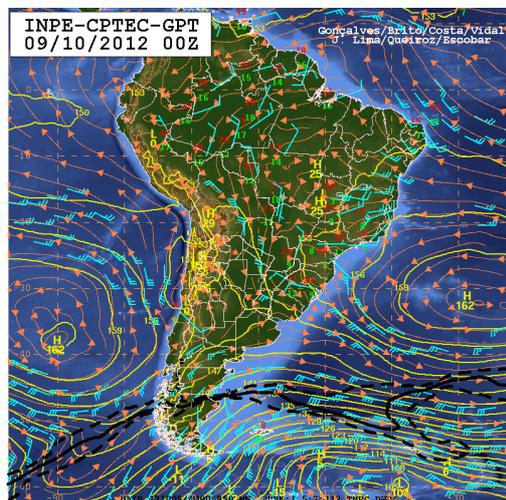
Na análise da carta sinótica de altitude (250 hPa) da 00Z do dia 09/10, nota-se a presença de um anticiclone centrado em torno de 12S/62W. Esta área de alta pressão, gera divergência de massa em altitude e consequente convergência em superfície, favorecendo desta forma a formação de nebulosidade (ver imagem de satélite). Deste núcleo de alta pressão estende-se uma área de crista orientada de noroeste para sudeste passando pelo litoral de SP até o oceano Atlântico adjacente. Entre o litoral da BA, nordeste de MG e norte do ES observa-se atuação de um Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN) com centro em torno de 19S/38W e valor de 1080 mgp, associado a este VCAN é possível observar uma cavado com eixo direcionado desde o nordeste do PA, MA até o sul da BA. O levantamento favorecido pelo cavado mencionado deve intensificar a formação de nebulosidade em sua borda oeste. A interação entre cavado e anticiclones na região Norte e Nordeste, gera forte difluência sobre áreas do PA, TO, MA em altos níveis e intensifica a convecção nas camadas mais baixas da troposfera resultando na formação de forte instabilidade e de nuvens carregadas, potencialmente favoráveis a produção de tempo severo sobre estas áreas (ver imagem de satélite). Os ramos dos Jatos Subtropical e Polar Norte cruzam a cordilheira entre 20-30S/70W, indicando uma área com bastante baroclinia. Este Jatos estão contornando uma área de cavado entre 30-40S. Estes máximos de vento dão suporte dinâmico ao sistema frontal em formação observado em superfície.

Análise 500 hPa



Na análise da carta sinótica de nível médio (500 hPa) da 00Z do dia 09/10, nota-se a presença de uma ampla área de circulação anticiclônica atuando sobre parte do Continente entre 10-20S e sobre o Oceano Atlântico com valor de 5880 mgp, posicionada em aproximadamente 30S/31W. Observa-se um Vórtice Ciclônico (VC) posicionado sobre a Região Sudeste do Brasil. Este sistema possui em seu núcleo temperatura em torno de -12°C. Esta situação associada às temperaturas elevadas em superfície e teor de umidade na coluna troposférica (500/1000 hPa) favorecem a intensificação dos índices de instabilidades. Verifica-se a presença de outro VC na costa do Chile (aproximadamente em 31S/72W) com temperatura de -23°C. Este sistema deverá cruzar os Andes no decorrer do dia e interagir com a massa úmida e instável e a forte baroclinia nos níveis mais baixos da troposfera, favorecendo assim a formação de uma onda frontal nas próximas horas. Este VC estende um cavado para noroeste, sobre o Oceano Pacífico. Sobre a área de atuação deste VC nota-se um padrão de baroclinia, representado por um intenso gradiente no campo de altura geopotencial, fortes ventos (reflexo dos Jatos em altitude) e gradiente de temperatura. Pode-se notar área com bastante baroclinia também sobre a Patagônia Argentina, onde é possível observar outro cavado associado ao sistema frontal (em oclusão) em superfície com baixa pressão posicionada em aproximadamente 60S/40W.

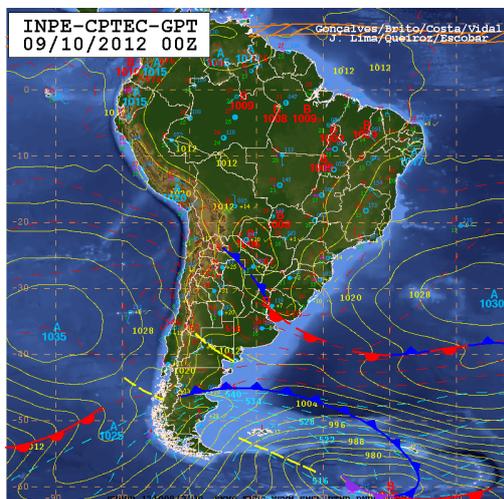
Análise 850 hPa



Na análise da carta sinótica de nível baixo (850 hPa) da 00Z do dia 09/10, nota-se o padrão de circulação anticiclônica entre o Atlântico e o continente ao norte de 40°S. Este comportamento reflete a atuação do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) presente em superfície. Percebe-se que na borda norte deste anticiclone os ventos que atingem a costa da Região Nordeste e penetra até o Norte do Brasil superam os 20 KT na maioria das localidades auxiliando no transporte de umidade do oceano para o continente. Percebe-se que os ventos estão bastante intensos, também, na borda oeste desta circulação de alta, ventos predominantemente de quadrante noroeste, evidenciando a presença do Jato de Baixos Níveis (JBN). Este máximo de vento favorece o transporte de massa quente e úmida da Amazônia para áreas entre o Uruguai, Argentina, Paraguai e grande parte do Sul do Brasil intensificando o padrão termodinâmico sobre estas áreas. Este comportamento combinado à dinâmica descrita nas camadas mais elevadas, potencializa a condição de tempo severo em algumas áreas desta região. Verifica-se em torno de 39°S/90°W, sobre o Pacífico, outra área de circulação anticiclônica associada ao Anticiclone Subtropical do Pacífico (ASPS) observado em superfície. Nota-se a presença da isolinha de zero grau sobre o sul do Continente indicando a presença de ar bastante frio, associado a atuação do Jato Polar em altitude.



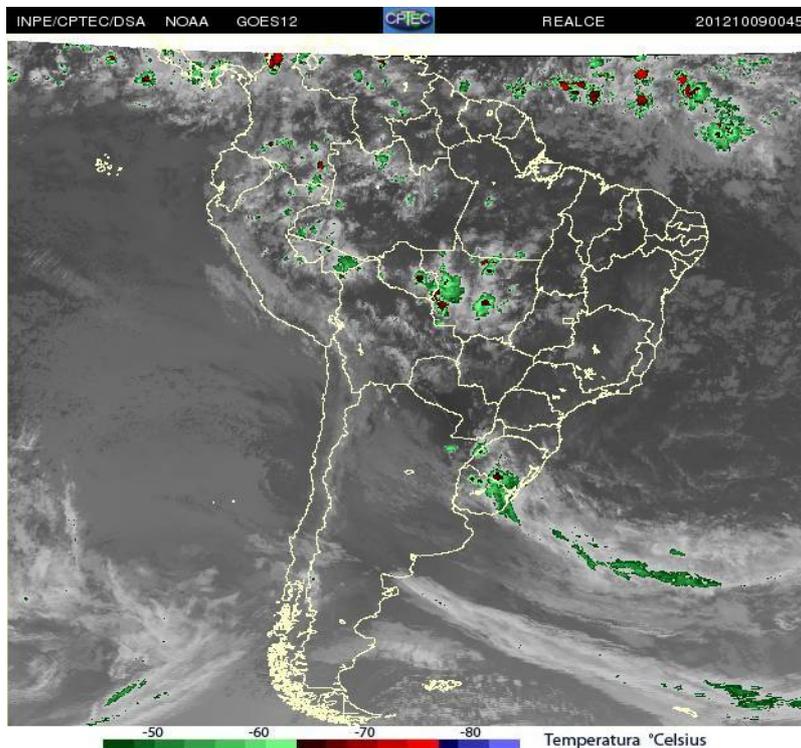
Superfície



Na análise da carta sinótica de superfície das 00Z do dia 09/10, observa-se uma onda frontal desde o norte da Argentina, passando pelo Uruguai e seguindo-se pelo Atlântico adjacente que se acopla a uma frente estacionária neste oceano, onde segue como uma frente fria até uma baixa pressão em torno de 53S/01W. Nota-se um ciclone extratropical em fase de oclusão entre a Península Antártica, Ilhas Malvinas e Ilhas Sanduiche, com núcleo de baixa pressão de 970 hPa, aproximadamente em 61S/40W. Verifica-se uma área de baixa pressão com valor de 1006 hPa entre o norte e norte da Argentina, sul da Bolívia e o Paraguai. Este sistema é denominado Baixa do Chaco. A Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) possui núcleo de 1030 hPa em 32S/25W. A circulação desta encontra-se bastante ampla e abrange a faixa leste do Brasil. A Alta Subtropical do Pacífico Sul (ASPS) tem valor de 1035 hPa em torno de 38S/90W. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) oscila em torno de 07N/09N sobre o Pacífico e entre 04N/08N sobre o Atlântico.

Satélite

09 October 2012 - 00Z





Previsão

Nas primeiras horas desta terça-feira (09/10) o anticiclone terá um deslocamento mais zonal e conseqüentemente a onda frontal oscilará estacionária praticamente na mesma posição da análise. Porém, a tendência é que o VCAN que cruza os Andes e o sistema frontal mais significativo mais ao sul do continente se acoplam a esta onda frontal entre o Uruguai, RS e Argentina. Obviamente, este cavado frontal tem e continuará com o suporte do JPN. Com isto, a partir desta tarde/noite o sistema avançará para nordeste. Com todo este processo, aliado ainda à atuação do JBN (suporte termodinâmico), o tempo ficará instável em grande parte do RS, oeste e sul de SC e com a aproximação do sistema também no MS. Na retaguarda do sistema frontal os ventos de sul, associados ao escoamento de sudoeste em altitude e ao anticiclone migratório pós-frontal em superfície advectarão ar mais frio e também um pouco úmido que deixarão condição de chuva estratiforme, com os maiores volumes entre o nordeste da Argentina, sul e oeste do RS e norte do Uruguai. Com o avanço do sistema, a instabilidade se alinhará entre a porção mais oeste do continente e a Região Norte (gerada pela divergência em altitude e termodinâmica). Na quarta-feira (10/10) o sistema frontal avançará para latitudes mais baixas, entre o extremo norte da Bolívia, extremo oeste de MT, MS, no PR oscila para sul, devido à presença da topografia e avançará mais pelo litoral deste mesmo Estado. Desta forma a instabilidade ainda estará alinhada em forma de pancadas entre o norte do PR, sul e oeste de SP, leste de MS, MT e boa parte da Região Norte do Brasil. Como comentado anteriormente, em sua retaguarda, devido aos ventos de quadrante sul a condição é de chuva estratiforme, neste dia com os maiores volumes entre o norte de SC, sul e oeste do PR, oeste e sul de MS, Bolívia, Paraguai e também no norte do RS. Neste dia a temperatura declinará de forma significativa nestes setores onde haverá chuva, principalmente a máxima. A partir da quinta-feira (11/10) o sistema frontal avançará apenas pelo Sudeste do Brasil e não mais pelo interior do continente, devido ao deslocamento mais marítimo do anticiclone migratório, que neste dia já começará a tomar características subtropicais. A chuva deverá chegar entre o RJ, faixa leste de SP, leste do PR e litoral de SC, de acordo com o avanço do sistema e os ventos de quadrante sul atuarão em sua retaguarda. Também neste dia o modelo GFS indica a formação de um centro de baixa a leste do PR e de SP no oceano (característica mais comum para esta época do ano), que intensificará o transporte de umidade principalmente para a faixa leste do Sudeste do Brasil, além de aumentar os ventos também, principalmente na costa. Mesmo que o sistema frontal não atue mais para o interior, há uma indicação de que o mesmo alinhará um canal de umidade entre o interior do Brasil e a Região Norte, inclusive com condição de chuva forte. Porém, na área onde este sistema atuou no último dia, a temperatura declinará e a chuva será estratiforme e mais isolada. Na costa leste entre SP e o RS a temperatura continuará a declinar. Na sexta-feira (12/10) e no sábado (13/10) o sistema continuará a avançar, ainda pela faixa leste. Na sexta-feira até o RJ e no sábado até o ES aproximadamente. Porém, na sexta-feira a chuva se intensificará entre o nordeste de SP e o RJ, pois além do avanço do sistema desde o dia anterior, um cavado secundário vindo mais de sul, reforçará a instabilidade, quando os modelos aumentam os volumes de chuva. Este aumento não é observado quando o cavado avança pelo Sul do Brasil, pois o transporte de umidade pelos ventos de sudeste estará mais direcionado para a Região Sudeste do Brasil. Em parte do Sul do Brasil também poderá ocorrer instabilidade, porém de forma mais fraca no dia anterior. No sábado este cavado deslocará mais para leste e o que influenciará o tempo na costa leste do centro-sul do Brasil será apenas o anticiclone no oceano, na retaguarda do sistema, mas já com características subtropicais. Desta forma, ainda ocorrerá chuva de nuvens mais rasas e estratiformes, com menor intensidade, pois não haverá o reforço do cavado. A temperatura continuará baixa na faixa leste entre o RS e SP e declinará no RJ e ES. Nestes dias o canal de umidade ainda estará presente, com condição de pancada de chuva entre o interior e Região Norte do Brasil. Entre hoje (09/10) e amanhã (10/10) o VCAN já visto na análise provocará instabilidade em sua borda norte e leste, principalmente no leste da BA e do ES, onde há condição de chuva forte. Os modelos numéricos aumentaram o volume de chuva para estes setores. A partir da quinta-feira este sistema deslocará para leste, porém a interação entre a crista a oeste e o cavado a leste provocará difluência em altitude e dependendo da termodinâmica poderá ocorrer ainda alguma instabilidade mais fraca. Há uma boa coerência entre os modelos de previsão numérica pelas próximas 96 h.

Elaborado pelos Meteorologistas Pedro Nazareno, Bruno Miranda e Caroline Vidal

Mapas de Previsão

24 horas

48 horas

