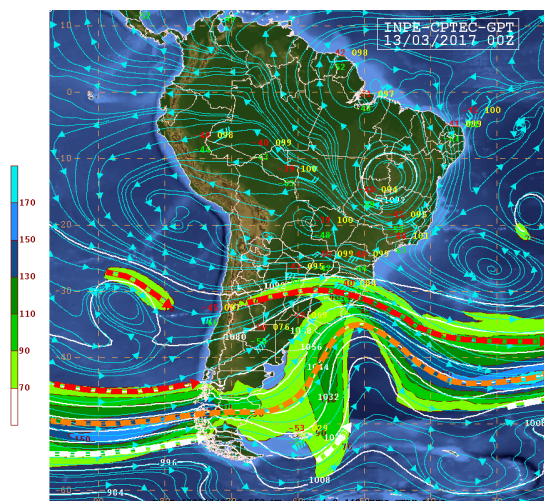


Análise Sinótica

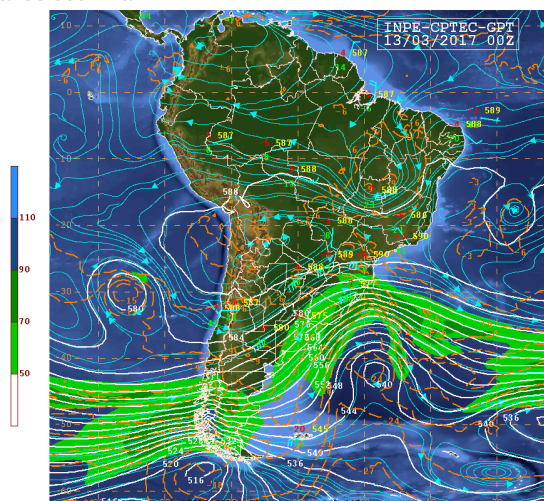
13 March 2017 - 00Z

Análise 250 hPa



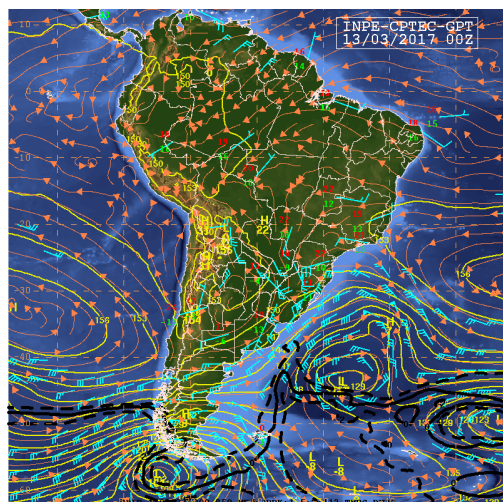
Na análise da carta sinótica de 250 hPa da 00 UTC do dia 13/03 observa-se o padrão de onda típico de verão, porém deslocado para sudeste da posição climatológica. Este padrão é composto pela Alta da Bolívia (AB) entre o MS, Paraguai e sul da Bolívia nesta análise e o Vórtice do Nordeste entre a BA, norte de GO e sul do TO com valor de 10920 mgp. Na Região Norte, MA e PI o escoamento é difluente neste nível, devido aos sistemas comentados, que combinado ao padrão termodinâmico e em baixos níveis organiza a formação da nebulosidade convectiva. A circulação ciclônica que podia ser vista no Atlântico afastada do continente, já não é mais vista nesta análise. Observa-se um cavado frontal, com eixo ao sul de 30°S, entre o extremo sul do RS e o Atlântico adjacente, contornado pelo ramo norte do Jato Polar (JPN). Este sistema junto ao Jato dá suporte ao sistema frontal em superfície em parte da Região Sul do Brasil. Em torno de 30°S tem-se outro cavado, contornado pelo Jato Subtropical. Estes cavados comentados se encontram alinhados nesta análise e favoreceram a instabilidade observada na imagem de satélite, porém estes cavados não estavam alinhados nos últimos dias e provocaram instabilidade no Sul do país em dias diferentes. No domingo ocorreu a instabilidade mais forte, associada principalmente à instabilidade pré-frontal, ou seja, a aproximação do cavado frontal. Mas no sábado, o cavado à frente também provocou áreas de instabilidade. Nota-se um Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN) em torno de 33°S/88°W no valor de 10800 mgp.

Análise 500 hPa



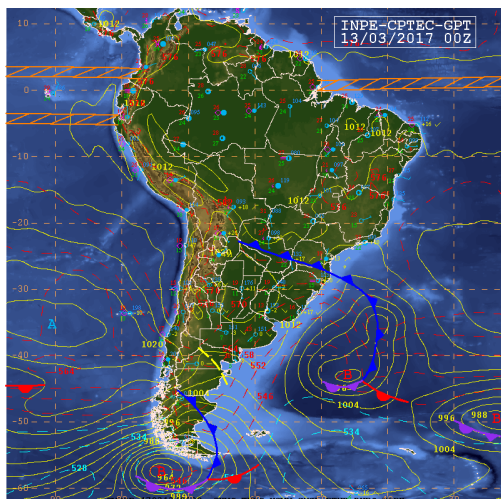
Na análise da carta sinótica de 500 hPa da 00 UTC do dia 13/03, nota-se o reflexo da circulação ciclônica em altitude, com um cavado de onda mais curta à frente do cavado frontal. Observa-se o centro desta circulação em torno de 41°S/49°W no valor de 5400 mgp e a baroclinia mais significativa entre o sul de SC, RS e o Atlântico adjacente, posicionando o sistema frontal em superfície. Com o avanço desta circulação ciclônica, o anticiclone que atua mais para a faixa central do continente, atua agora mais a oeste, de forma que inibe a instabilidade significativa principalmente neste setor do continente. Sobre o norte do continente, o escoamento quase zonal de leste contribui para as áreas de instabilidade vistas na imagem de satélite. Observa-se o reflexo do VCAN do Nordeste entre a BA, norte de GO e TO sem linha de geopotencial fechada. Observa-se o reflexo do VCAN em torno de 30°S/85°W com valor de 5800 mgp. Entre o sul do continente e o Estreito de Drake nota-se um sistema frontal, com núcleo de 5160 mgp em torno de 56°S/75°W.

Análise 850 hPa



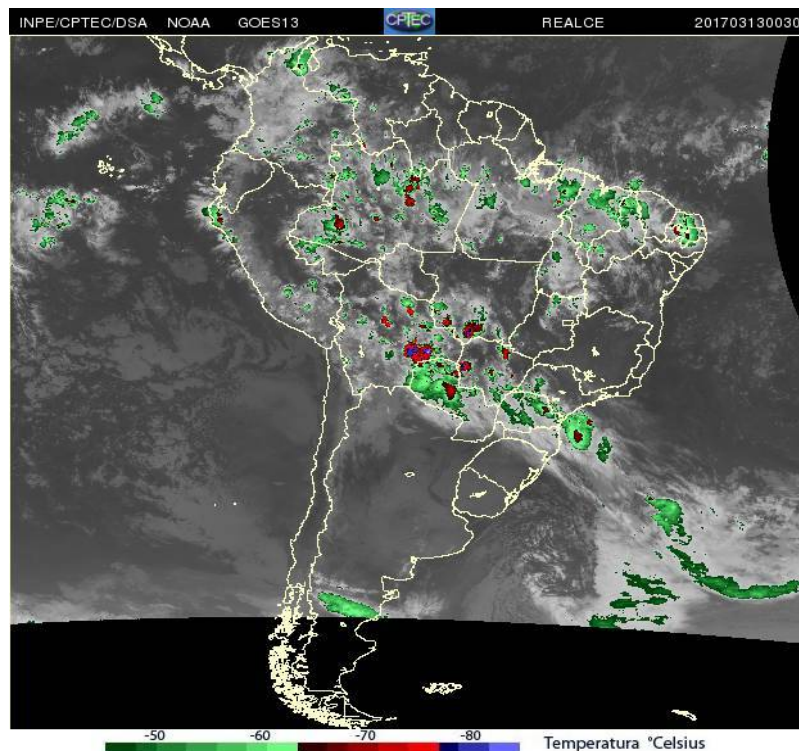
Na análise da carta sinótica no nível de 850 hPa da 00UTC do dia 13/03, observa-se a influência da circulação anticiclônica do Atlântico Sul sobre o norte do continente. Nota-se o escoamento de leste confluyente sobre parte do Nordeste e Norte do Brasil, que auxilia no transporte de umidade do oceano para estas regiões e favorece a formação da nebulosidade observada na imagem de satélite em combinação com o escoamento em altos e médios níveis. O escoamento acima mencionado encontra a barreira orográfica dos Andes e migra para o sul, com o escoamento de nordeste em direção a MT, sul de GO e parte de SP, pois foi direcionado pelo cavado frontal. Este padrão transporta ar relativamente mais quente e úmido de latitudes menores e favorece termodinamicamente para formar áreas de instabilidade. Observa-se o reflexo do cavado frontal entre SC e o Atlântico adjacente até o centro no valor de 1290 mgp em torno de 43°S/49°W. Observa-se a circulação anticiclônica centrada sobre a Argentina, como reflexo do anticiclone pós-frontal. A circulação deste sistema favorece ventos de sul em áreas do leste da Argentina, Uruguai, Paraguai e RS, o que favoreceu a queda das temperaturas, inclusive das mínimas nesta segunda-feira de manhã. Observa-se o reflexo do sistema frontal entre o sul do continente e o Estreito de Drake com núcleo no valor de 1060 mgp em torno de 59°S/76°W.

Superfície



Na análise da carta sinótica de superfície da 00 UTC do dia 13/03, observa-se um sistema frontal com centro de baixa pressão em estágio de oclusão com valor de 992 hPa localizado em torno de 44°S/46°W e ramo frio desde o Paraguai, SC e Oceano Atlântico adjacente. Este sistema é favorecido pelo cavado frontal e pelo JPN comentados acima. Com o avanço deste sistema frontal ao longo do domingo e sua aproximação do Estado do RS a partir da manhã do domingo registraram-se eventos de chuva intensa, com rajadas de vento, queda de granizo e volumes pontuais entre o RS e parte de SC. O evento mais significativo ocorreu na cidade de São Francisco de Paula ?RS, onde construções foram derrubadas, pessoas foram feridas e houve até perda de vidas. Neste caso mais específico, este padrão sinótico interagiu com outras características mais regionais, que favoreceu a formação de células mais intensas e este evento mais pontual. Observa-se outro sistema frontal sobre o sul do continente, com ramo frio na Província de Santa Cruz, na Argentina, favorecido pelo padrão comentado nos níveis acima entre o sul do continente e o Estreito de Drake. A Alta Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) tem núcleo com valor de 1024 hPa à leste de 10°W. A Alta Subtropical do Pacífico Sul (ASPS) tem núcleo de 1024 hPa centrado em torno de 35°S/90°W. A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) atua com banda dupla no Oceano Pacífico, uma em torno de 02°N/04°N e a outra em torno de 04°S/06°S. No Oceano Atlântico a ZCIT atua em torno de 0°/03°N, que alinha a instabilidade entre o AP, parte do PA, do MA e do PI.

Satélite



13 March 2017 - 00Z

Previsão

A tendência para esta segunda-feira é que o sistema, visto na análise, avance agora principalmente pela costa dos Estados de SP e RJ. Com isto, haverá mudança de tempo neste setor destes Estados, com a mudança no padrão de vento, advecção de ar relativamente mais frio e úmido e consequentemente chuva, com volumes significativos principalmente no Litoral, mas também em áreas da capital e Vale do Paraíba, aumento dos ventos e leve queda da temperatura entre hoje e amanhã (14). Na madrugada e manhã de terça-feira ainda haverá chance de chuva intensa em áreas do centro-sul do RJ, principalmente em áreas litorâneas. Como o sistema avançará de forma mais costeira, não haverá queda de temperatura em áreas do oeste de SP, MS, mas haverá o alinhamento da convergência de umidade, que favorecerá o alinhamento da instabilidade entre o interior e setor norte do país. Após estes dias o sistema se afastará para o oceano, mas um cavado de onda curta avançará pelo continente em altitude e deverá se alinhar com o cavado do Nordeste, favorecendo instabilidade em parte do interior do país. Com isto, também mudará um pouco o padrão de circulação em altitude, que deverá gerar um enfraquecimento da AB e do Vórtice do Nordeste pelo menos até a quinta-feira (16). Entre os dias 15 e 16 um novo VCAN atravessará os Andes, direcionando novamente outro sistema frontal desde a Argentina até a Região Sul do Brasil, entre os dias 16 e 17. Há indicativos de chuvas significativas para boa parte da Região. No dia 18 este sistema avançará pelo leste de SP, onde também haverá mudança de tempo, com acumulados de chuva significativos pontuais. Neste mesmo dia (18) um cavado de onda curta em 500 hPa avançará pela Região Sul do Brasil, que junto ao escoamento de leste em baixos níveis, associados ao anticiclone pós-frontal, deverá reforçar a chuva sobre áreas do leste do PR, sul de SP e leste de SC, com volumes bem superiores. Porém, o modelo BAM não indica este padrão, apenas o modelo GFS. Por isso há diferenças significativas nos volumes de chuva para estes setores. Entre os dias 19 e 22 este sistema também terá deslocamento para o nordeste, junto com o cavado frontal e juntos estes sistemas deverão alinhar a convergência de umidade em direção ao Sudeste, onde os volumes também aumentam consideravelmente, mas não tanto quanto para o Sul no sábado (18). Como este primeiro cavado frontal, a tendência é que este segundo sistema frontal se desloque de forma mais costeira pela Região Sudeste do Brasil. Simultaneamente ao avanço destes sistemas comentados, o escoamento no centro-norte do continente voltará com a atuação da AB e Vórtice do Nordeste, com difluência no escoamento na porção mais ao norte a partir da sexta-feira (17), pois os cavados terão menor abrangência e deslocarão de forma mais zonal. Em 500 hPa o escoamento também continuará favorável para formar instabilidade, assim como em baixos níveis. Portanto, persistirão as pancadas de chuva sobre o norte do Brasil, entre o AM e o MA principalmente. A partir desta terça-feira (14), a instabilidade deverá aumentar para leste em direção ao Nordeste, inclusive em áreas do CE, RN, PE, PB e AL.

