



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

SÍNTESE SINÓTICA DEZEMBRO DE 2014

Dr. Gustavo Carlos Juan Escobar
Grupo de Previsão de Tempo
CPTEC/INPE

1. DESTAQUE DO MÊS

2. FRENTES

3. ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO

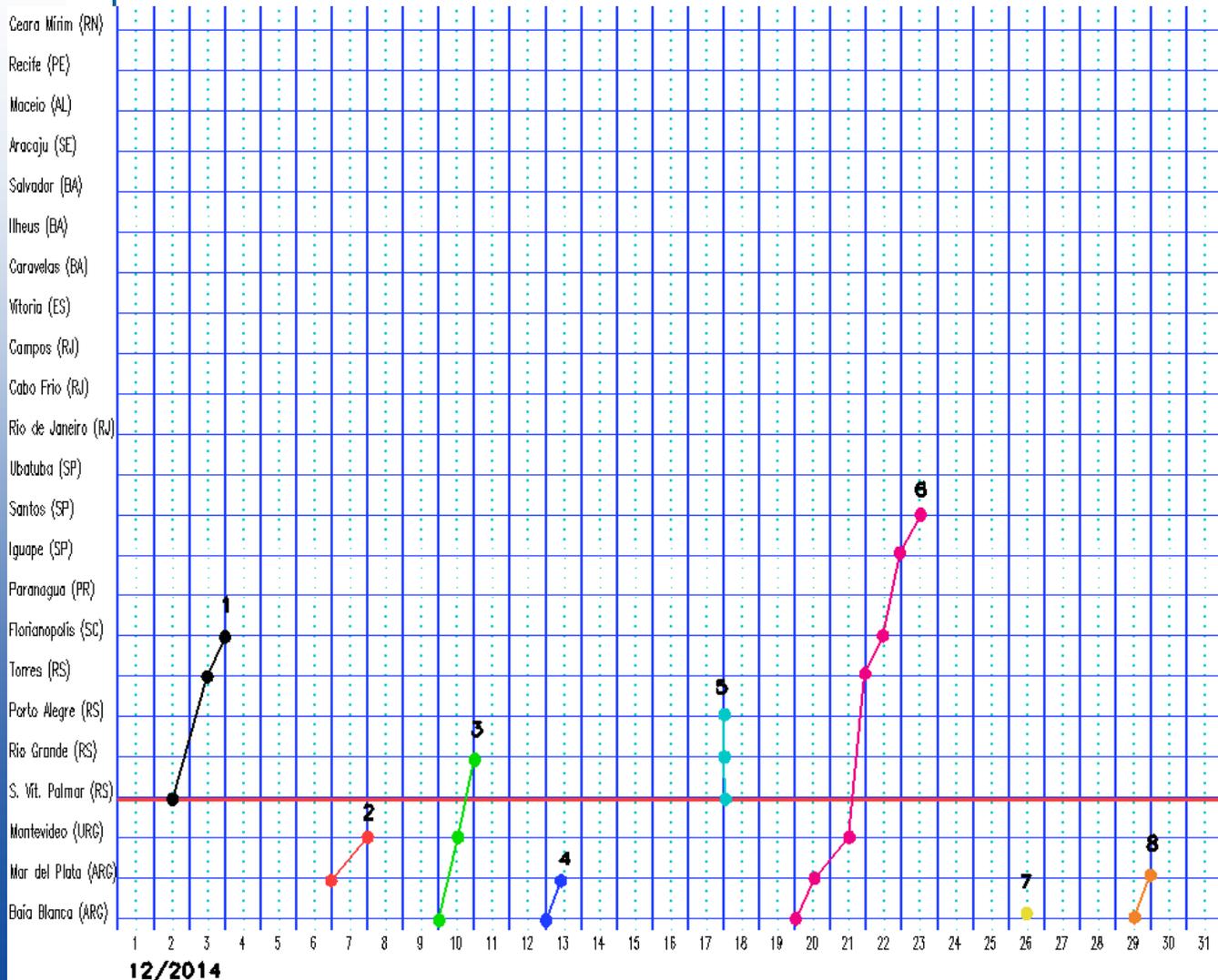
4. ANOMALIAS DE TEMPERATURAS

5. CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA

1. DESTAQUE DO MÊS

1. **Persistência de chuvas abaixo da média sobre grande parte da Região Sudeste do Brasil.**
2. **Bloqueio atmosférico sobre no oceano Atlântico volta a ganhar força, reduzindo a baroclinidade e inibindo a frequência de episódios de ZCAS/ZCOU.**
3. **Temperaturas máximas extremas anômalas sobre parte do Sudeste aumentam a ocorrência de episódios localizados de tempo severo (raios, rajadas de vento e queda de granizo).**
4. **Sistema frontal associado com ZCOU provoca chuva intensa com impactos significativos na população em parte do litoral dos Estados do Paraná (PR) e de São Paulo (SP).**

2. FRENTES



Durante o mês de dezembro de 2014 houve oito sistemas frontais que atingiram o litoral entre Bahia Blanca (Argentina) e Santos (SP). Quatro deles (1, 3, 5 e 6) atingiram o Brasil e o resto ficou restrito aos países vizinhos. Apenas um sistema frontal (6) chegou ao Sudeste do Brasil, estabelecendo um episódio de ZCOU. Este sistema provocou chuvas intensas no litoral dos Estados do PR e de SP.

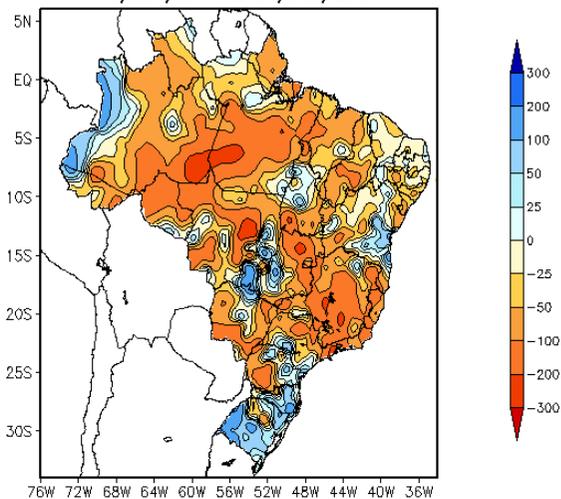
Episódios de ZCAS/ZCOU

15/12 -17/11: ZCOU (sobre a BAHIA)

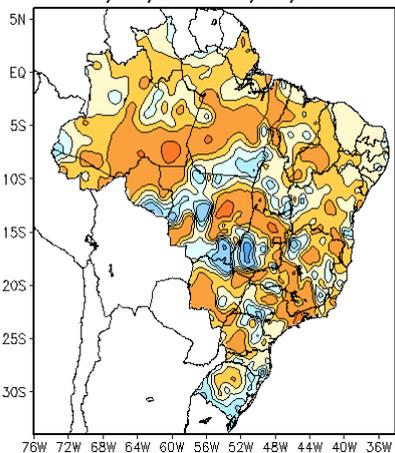
23/12 -24/12: ZCOU

3. ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO

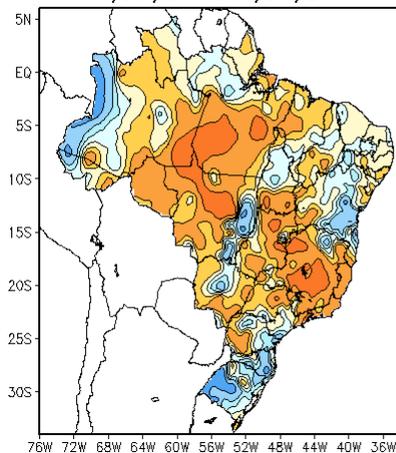
Anomalia de Prec. (mm)
01/Dec/2014 a 31/Dec/2014



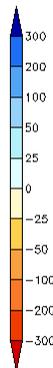
Anomalia de Prec. (mm)
01/Dec/2014 a 15/Dec/2014



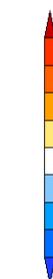
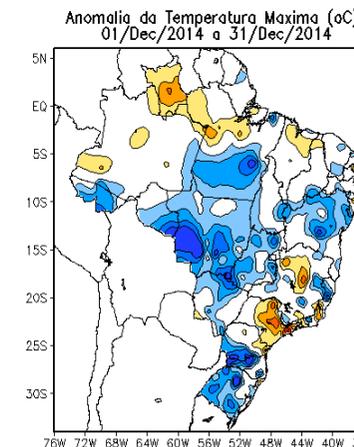
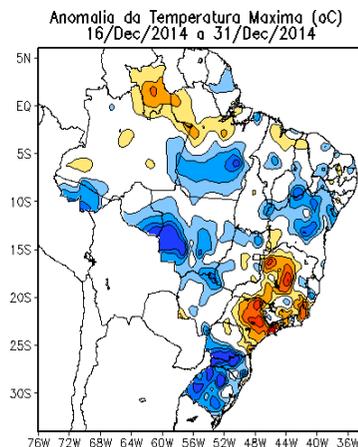
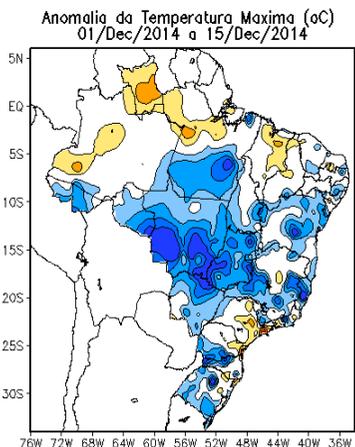
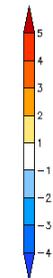
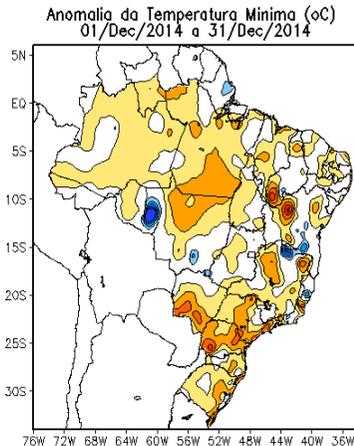
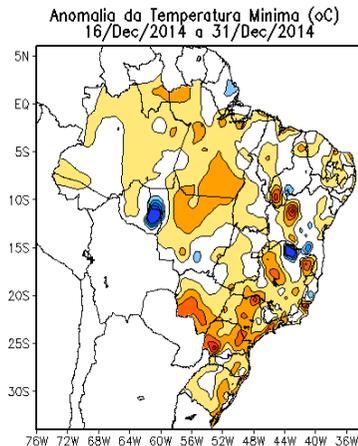
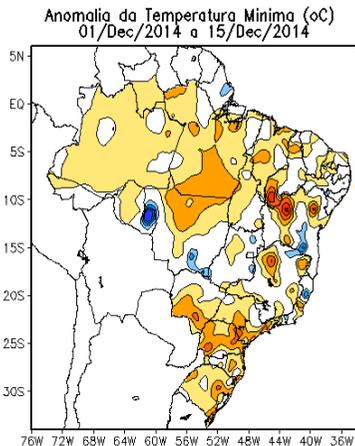
Anomalia de Prec. (mm)
16/Dec/2014 a 31/Dec/2014



Durante o mês de dezembro (Figura esquerda) observou-se um amplo predomínio de anomalias negativas de chuva sobre a maior parte do Brasil, com algumas exceções sobre áreas das Regiões Sul, Centro-Oeste, Norte e Nordeste. As anomalias negativas mais importantes se concentraram sobre o Sudeste e Norte do país, onde se observaram valores inferiores aos 200 mm. Não se observou grandes variações ao longo das duas quinzenas do mês (Figuras abaixo). Observou-se que no Centro-Oeste, as chuvas anômalas se concentraram principalmente sobre os Estados de Mato Grosso (MT) e de Goiás (GO) em ambos os períodos. Já no Rio Grande do Sul (RS), em Santa Catarina (SC) e na Bahia (BA) as chuvas anômalas atuaram principalmente durante a segunda quinzena.



4. ANOMALIAS DE TEMPERATURAS

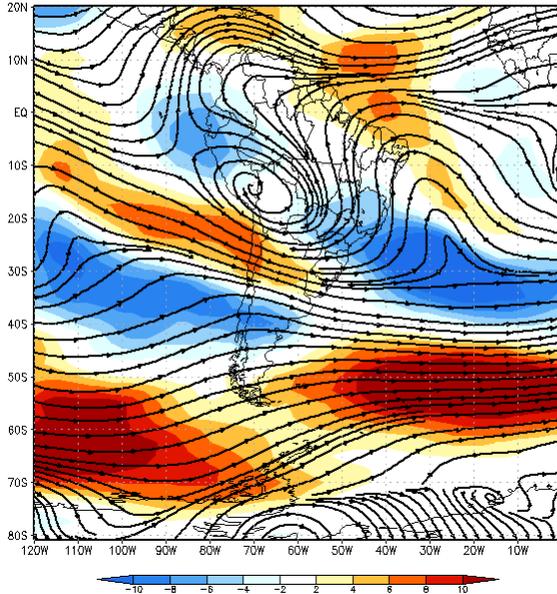


As temperaturas mínimas (Figuras acima) ficaram acima da média sobre grande parte do Brasil, exceto em algumas áreas de MT, RO e BA onde as mínimas estiveram abaixo da média por causa da ocorrência de chuva. Notou-se que os valores mais extremos se concentraram no Centro-Sul do Brasil, em especial sobre os Estados de SP, PR e MS. As temperaturas máximas (Figuras abaixo) estiveram abaixo da média sobre grande parte do Centro-Oeste, Sul e em parte das demais Regiões do Brasil, principalmente por causa da nebulosidade. Sobre o norte, centro-leste e nordeste de SP houve um amplo predomínio de anomalias positivas.

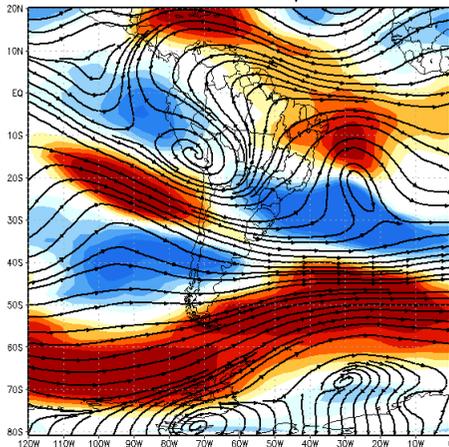
5. CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA

250 hPa

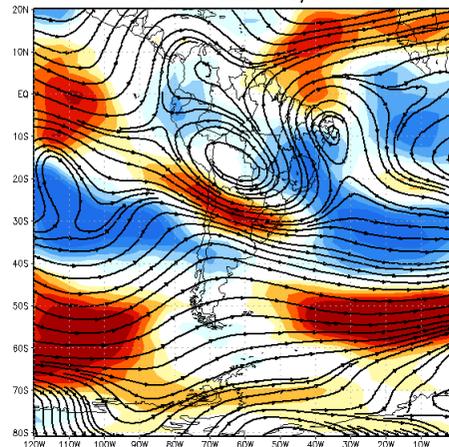
Lin. Car. e Anom. de U em 250 hPa
dezembro/2014



Lin. Car. e Anomalia de U em 250 hPa
01 a 15 dezembro/2014



Lin. Car. e Anom. de U em 250 hPa
16 a 31 dezembro/2014

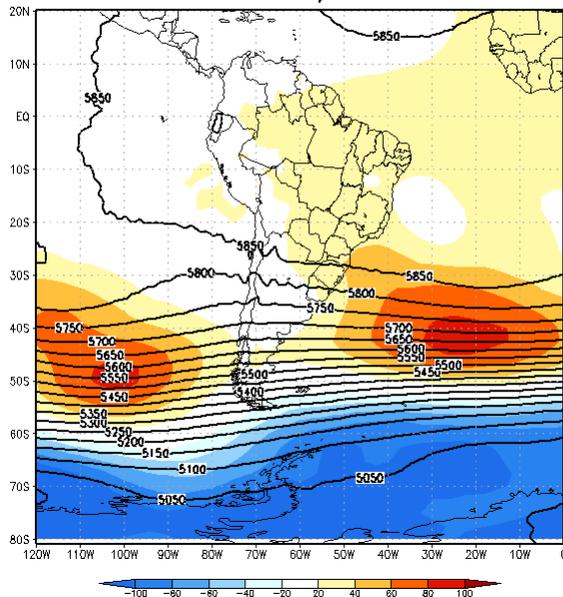


Durante o mês de dezembro (Figura esquerda) observou-se um padrão de circulação em altitude típico do verão. A Alta da Bolívia (AB) esteve centrada entre o sul do Peru e Bolívia, entretanto o Cavado do Nordeste (CN) se estendeu desde o oceano na altura do meridiano 30°W até o Atlântico tropical na altura do Equador. O Jato Subtropical (JST) apareceu mais intenso no Pacífico, se estendendo de noroeste a sudeste entre os paralelos 20°S e 30°S . O Jato Polar (JP) apareceu restrito a latitudes ao sul do paralelo 45°S , indicando que o ar polar não conseguiu atingir o território brasileiro. Na primeira quinzena (Figura abaixo esquerda), a AB se estendeu em forma de crista em direção a latitudes mais altas inibindo o avanço dos transientes. No segundo período a crista esteve restrita a latitudes um pouco mais baixas (Figura abaixo direita).

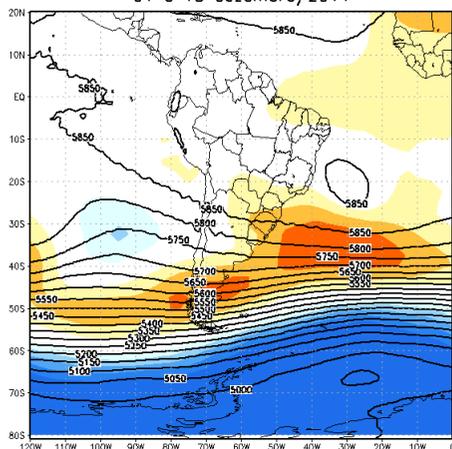


500 hPa

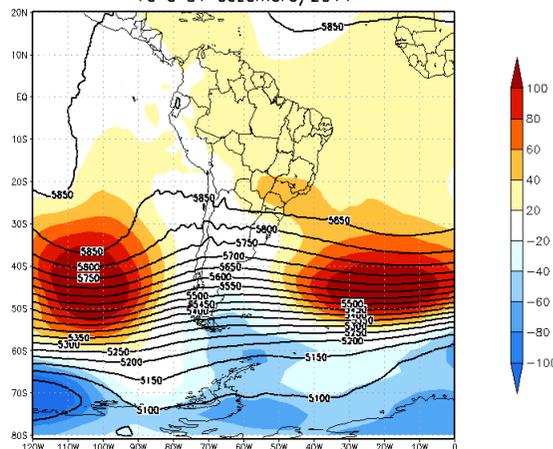
GEO e Anomalia GEO em 500hPa
dezembro/2014



GEO e Anomalia GEO em 500hPa
01 a 15 dezembro/2014



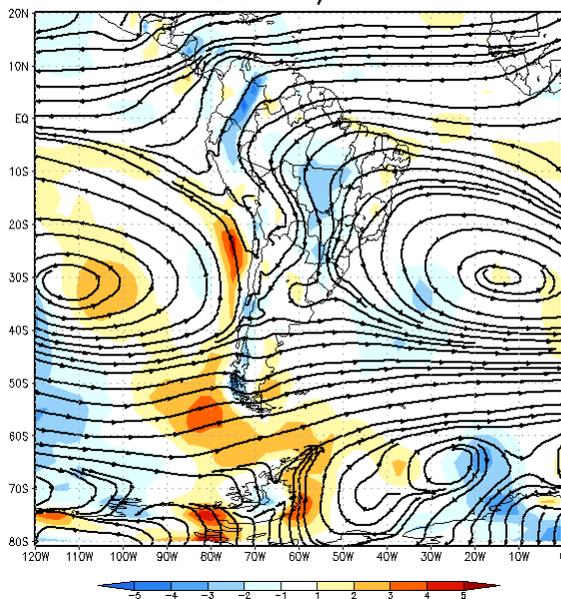
GEO e Anomalia GEO em 500hPa
16 a 31 dezembro/2014



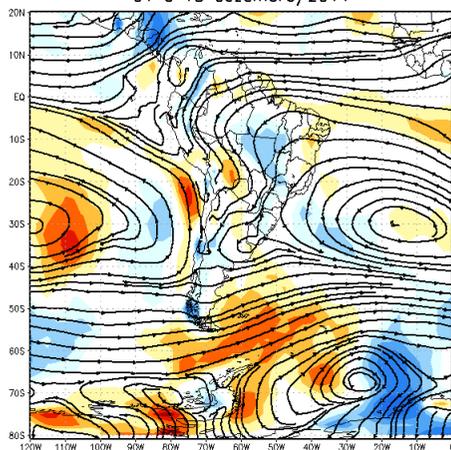
Durante o mês de dezembro (Figura esquerda) observou-se um máximo positivo de anomalia de altura geopotencial superior aos 100 mgp no Atlântico na altura de 45°S, 25°W. Este máximo anômalo persistiu ao longo do mês todo (Figuras abaixo), sendo que durante o segundo período se estendeu para áreas continentais da Região Sudeste. Este máximo anômalo inibiu a aproximação de transientes tanto no continente quanto no mar, determinando maior quantidade de dias ensolarados e quentes. Isto favoreceu a ocorrência de maior frequência de episódios de tempo severo localizados sobre o Centro-Sul do Brasil. Ao norte deste máximo anômalo observou-se um mínimo anômalo relacionado com a atuação de um VCAN entre o final da primeira quinzena e o início da segunda. Na segunda quinzena notou-se um intenso cavado baroclínico no centro-sul do continente, afetando grande parte da Argentina, Chile, Uruguai e parte do sul do Brasil.

850 hPa

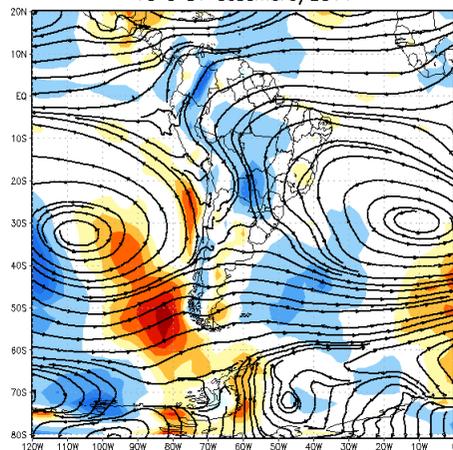
Lin. Cor. e Anam. de V em 850 hPa
dezembro/2014



Lin. Cor. e Anam. de V em 850 hPa
01 a 15 dezembro/2014



Lin. Cor. e Anam. de V em 850 hPa
16 a 31 dezembro/2014

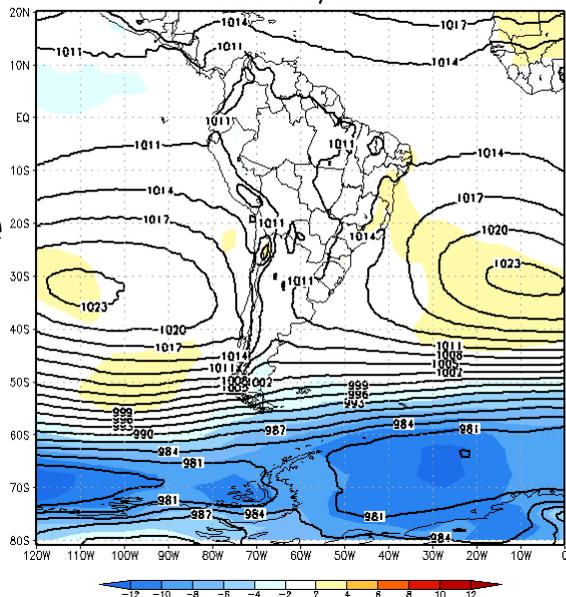


Durante o mês de dezembro, o escoamento em 850 hPa (Figura esquerda) mostrou um padrão bastante parecido ao climatológico, com a presença dos respectivos anticiclones subtropicais dos oceanos Pacíficos e Atlântico e com a atuação dos Oestes ao sul do paralelo 40°S. O Jato de Baixo Níveis (JBN) esteve melhor configurado durante a segunda quinzena (Figura abaixo direita), quando se observou anomalias negativas da componente meridional do vento concentradas entre o sul da região amazônica, MT, MS, Bolívia, Paraguai, nordeste da Argentina e o oeste da Região Sul do Brasil. Neste período registraram-se os episódios mais intensos de chuva sobre parte do sul do país. Também durante este período, a borda ocidental do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) atuou diretamente sobre boa parte do Sudeste e parte do Centro-Oeste, ajudando a inibir a formação de chuva.

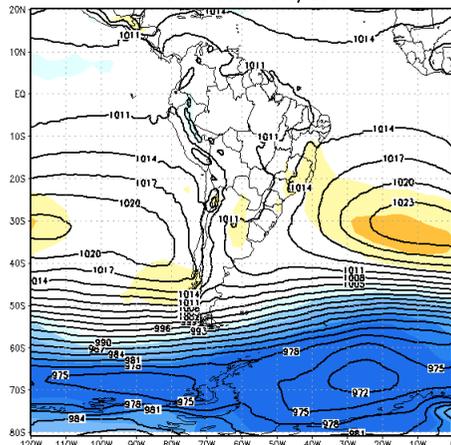


superfície

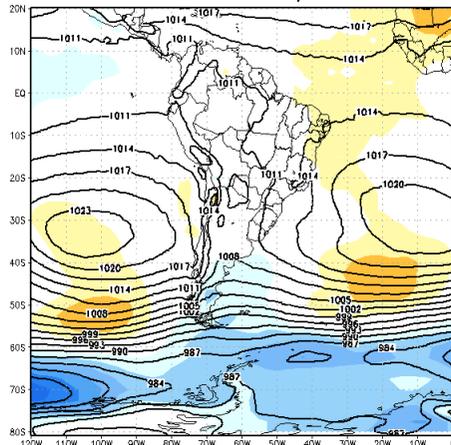
PNM e Anomalia PNM
dezembro/2014



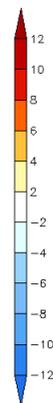
PNM e Anomalia PNM
01 a 15 dezembro/2014



PNM e Anomalia PNM
16 a 31 dezembro/2014



O campo médio de pressão correspondente ao mês de dezembro (Figura esquerda) mostrou uma configuração similar à climatológica. Os respectivos anticiclones subtropicais do Atlântico e do Pacífico se localizaram aproximadamente na posição média. No interior do continente, entre a Bolívia, Paraguai e o norte da Argentina notou-se a presença de uma área de baixa pressão, refletindo a presença da Baixa térmica do Chaco (BCH). Este sistema esteve mais intenso durante a segunda quinzena (Figura abaixo direita), período no qual o JBN ficou mais frequente. Observou-se também a presença de anomalias positivas de pressão sobre o leste da Região Sudeste, relacionadas com a influência do ASAS. Ao sul do paralelo 45°S, observou-se a presença dos ventos intensos do Oeste e anomalias negativas de pressão nos oceanos Atlântico Sul e Pacífico Sul. Não houve diferenças significativas entre as duas quinzenas (Figuras abaixo).



EVENTO METEOROLÓGICO DO MÊS

Entre os dias 23 e 24 de dezembro um sistema frontal frio no leste de SP organizou um episódio de Zona de Convergência de Umidade (ZCOU), provocando chuvas significativas em algumas cidades do litoral paulista. As figuras abaixo mostram as cartas de superfície e altitude junto a uma imagem de satélite no canal visível, correspondente ao dia 24/12/2014. Nota-se a ZCOU se estendendo entre o sul do AM e o oceano Atlântico, passando pelo Centro-Oeste e Sudeste do país. A nebulosidade associada com a chuva intensa não apresentou grande desenvolvimento vertical, e em consequência não esteve relacionada com atividade convectiva. A chuva foi torrencial e volumosa. Em São Sebastião (SP) choveu 156 mm/24 hs e 208,5 mm/48 hs provocando fortes impactos na população (alagamentos, inundações, enxurradas e deslizamento de terra). Outras cidades fortemente castigadas pelas chuvas foram: Ilhabela (SP): 230 mm/48 hs, Guarujá (SP): 301 mm/48 hs, Santos (SP): 272 mm/48 hs.

Fonte: Prefeituras

