

27/03/2015

PREVISÃO CLIMÁTICA

PERÍODO: ABRIL-MAIO-JUNHO (AMJ)

SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Secretário

Luiz Sávio de Souza Cruz

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Diretora geral

Maria de Fátima Chagas Dias Coelho

Gerente de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos

Jeane Dantas de Carvalho

REALIZAÇÃO:

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Gerente de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos

Jeane Dantas de Carvalho

Equipe Técnica

Anita Veiga, Engenheira Civil

Adelmo Antônio Correia, Meteorologista

Cleber Afonso de Souza, Meteorologista

Daniel dos Santos, Meteorologista

Dayan Diniz de Carvalho, Meteorologista

Erlon Aide A. de Oliveira, Analista de Sistemas

Heriberto dos Anjos Amaro, Meteorologista

Luiza Pinheiro Rezende Ribas, Engenheira Ambiental

Michael Bezerra da Silva, Meteorologista

Paula Pereira de Souza, Meteorologista

Patrícia Lopes Carvalho, Engenheira Civil

Raimundo Nonato Frota Fernandes, Analista de Sistemas

Ruany Gomes Xavier Maia, Meteorologista

PREVISÃO CLIMÁTICA

PERÍODO: ABRIL-MAIO-JUNHO (AMJ)

Sumário

1- O QUE SE ESPERA DO TRIMESTRE AMJ?	4
TRIMESTRE AMJ.....	4
MÊS DE ABRIL	5
MÊS DE MAIO	6
MÊS DE JUNHO.....	7
PERÍODO CHUVOSO	8
PERÍODO SECO	9
2- A PREVISÃO PARA O TRIMESTRE AMJ	10
CONDIÇÕES CLIMÁTICAS VIGENTES	10
PREVISÃO DO TRIMESTRE AMJ	12
PREVISÃO PARA O MÊS DE ABRIL	13
PREVISÃO PARA O MÊS DE MAIO	14
PREVISÃO PARA O MÊS DE JUNHO	15
FONTE DE INFORMAÇÕES UTILIZADAS NA PREVISÃO/MONITORAMENTO.....	16

1- O QUE SE ESPERA DO TRIMESTRE AMJ?

TRIMESTRE AMJ

Climatologicamente, o trimestre AMJ tem seus maiores acumulados nas Regiões Sul, Zona da Mata e no Jequitinhonha, que são respectivamente 250 mm, 225 mm e 300 mm. Os menores acumulados ocorrem no Norte de Minas Gerais com 50 mm. Na região Metropolitana o acumulado varia entre 75 mm e 175 mm.

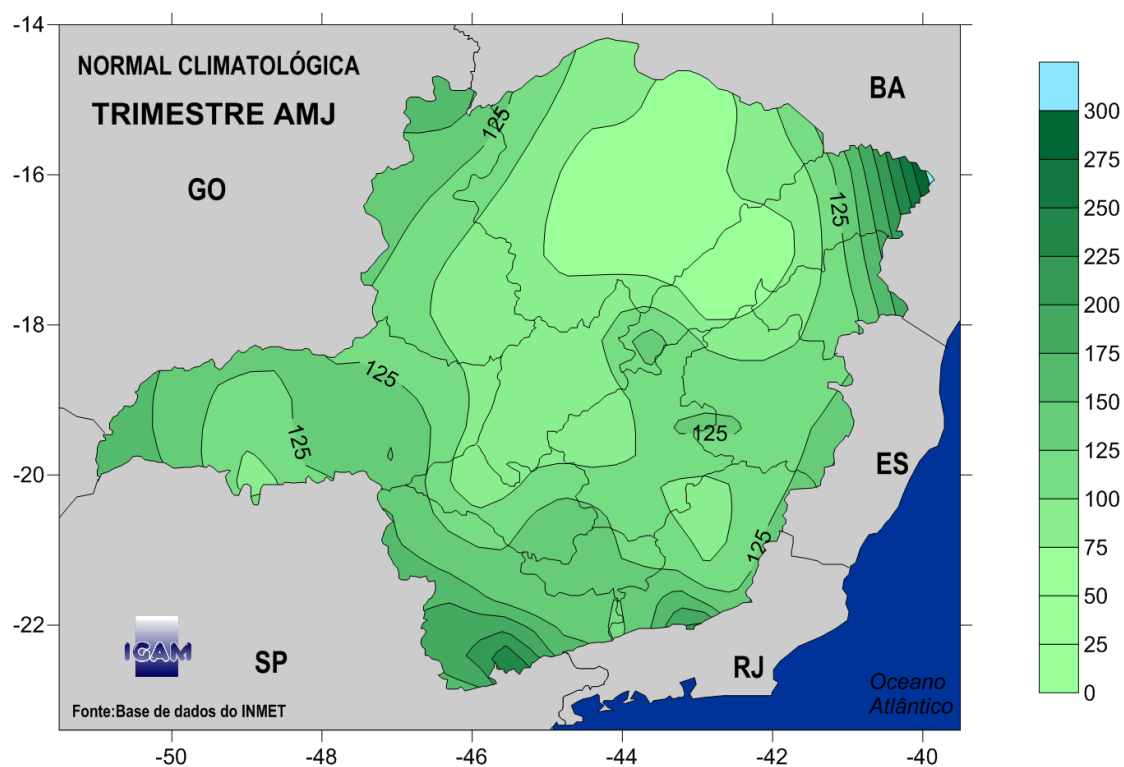


Figura 1.1 – Distribuição da média climatológica da chuva para o trimestre AMJ. Fonte: INMET/SIMGE

MÊS DE ABRIL

O mês de abril marca o final do período chuvoso no estado de Minas Gerais. O mês é marcado como chuvoso em sua primeira quinzena e muito seco na sua segunda quinzena. Segundo a média climatológica os maiores acumulados de chuva estão nas Regiões Noroeste, Jequitinhonha, Sul e na Zona da Mata.

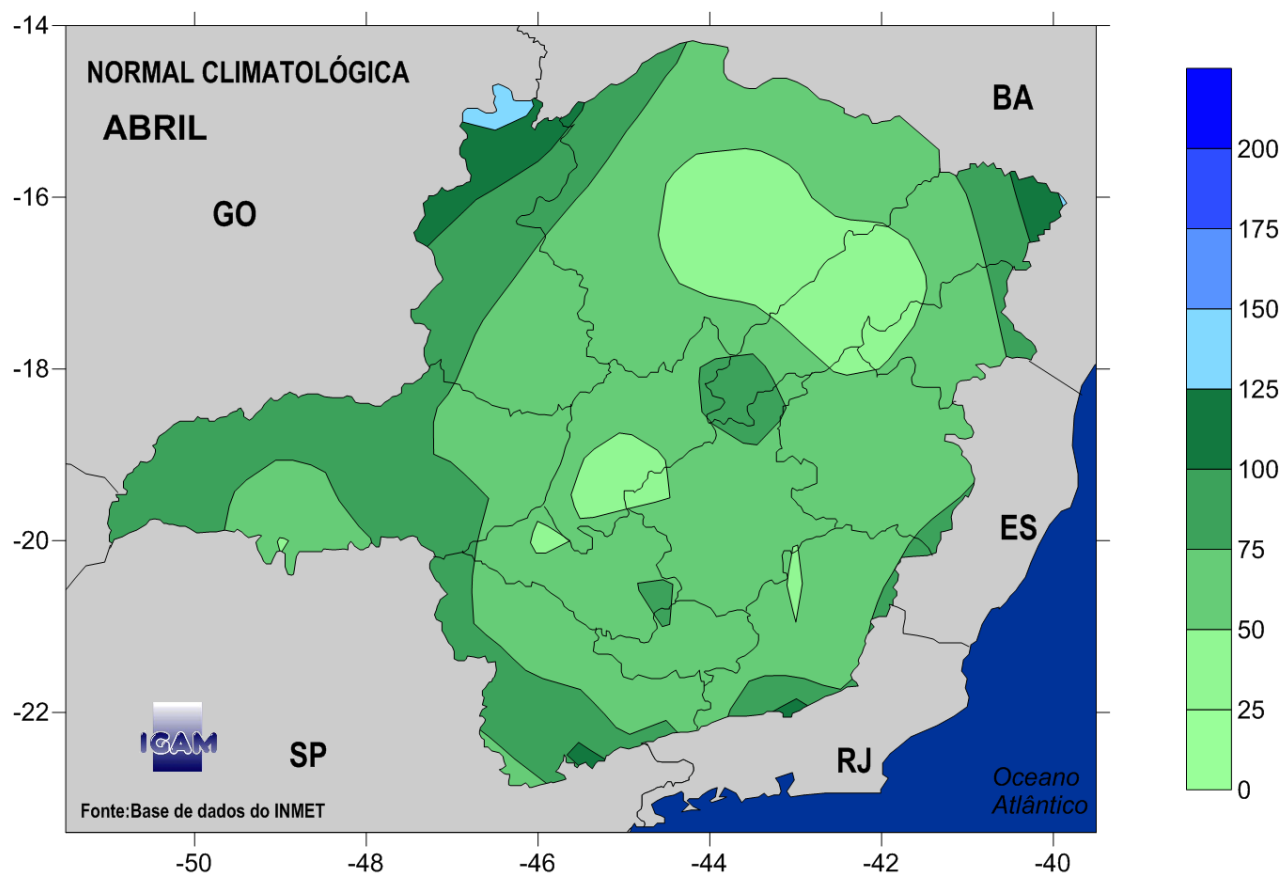


Figura 1.2 – Distribuição da média climatológica da chuva para o mês de abril. Fonte: INMET/SIMGE

MÊS DE MAIO

O mês de maio é o primeiro mês verdadeiramente seco. As chuvas no mês não ultrapassam 150 mm. Segundo a média climatológica os maiores acumulados de chuva estão nas Regiões Noroeste e Sul. É um mês marcado por ondas de frio, umidade do ar mais baixa e poucas frentes frias.

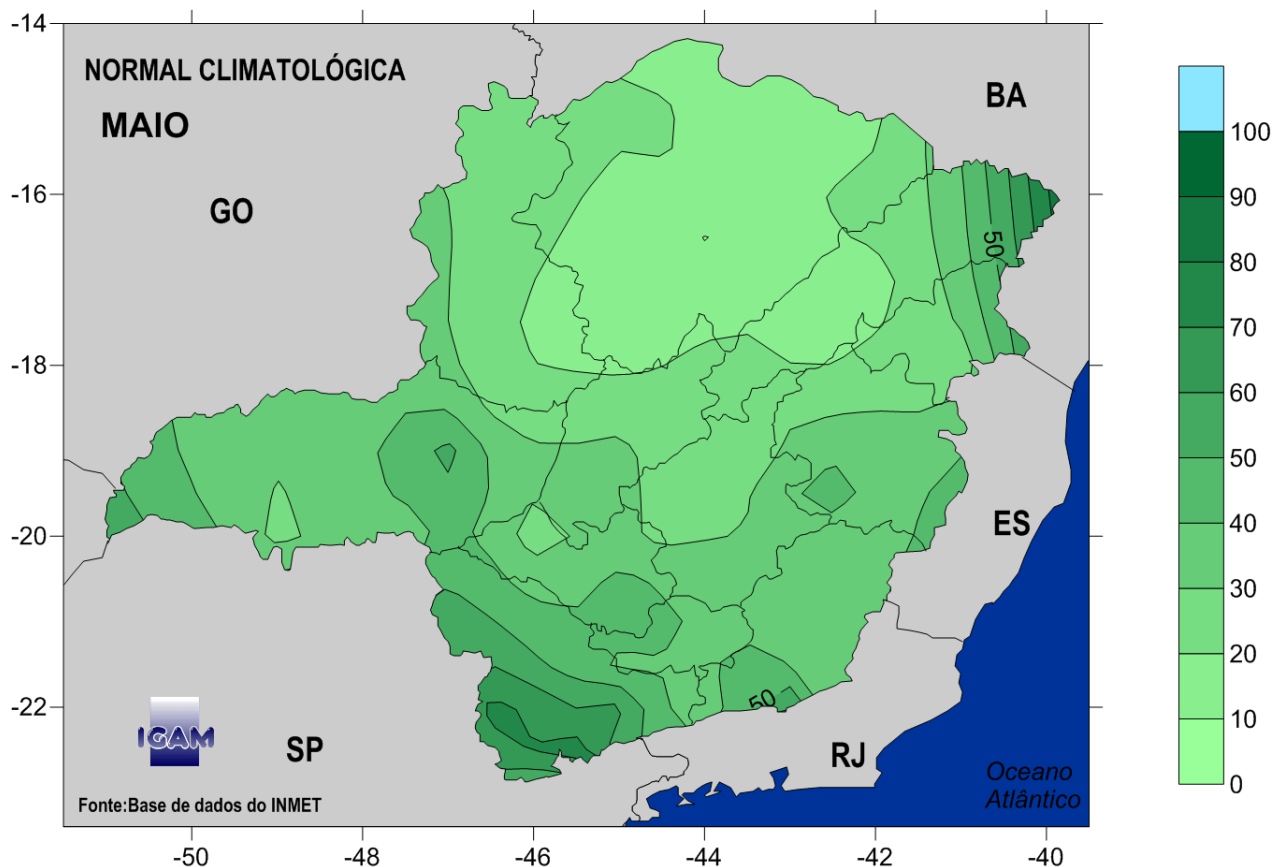


Figura 1.3 – Distribuição da média climatológica da chuva para o mês de maio. Fonte: INMET/SIMGE

MÊS DE JUNHO

Climatologicamente o mês de junho é um mês seco. As chuvas no mês não ultrapassam 90 mm. Segundo a média climatológica os maiores acumulados de chuva estão nas Regiões Sul e Noroeste. É um mês marcado por ondas de frio, umidade do ar mais baixa e poucas frentes frias.

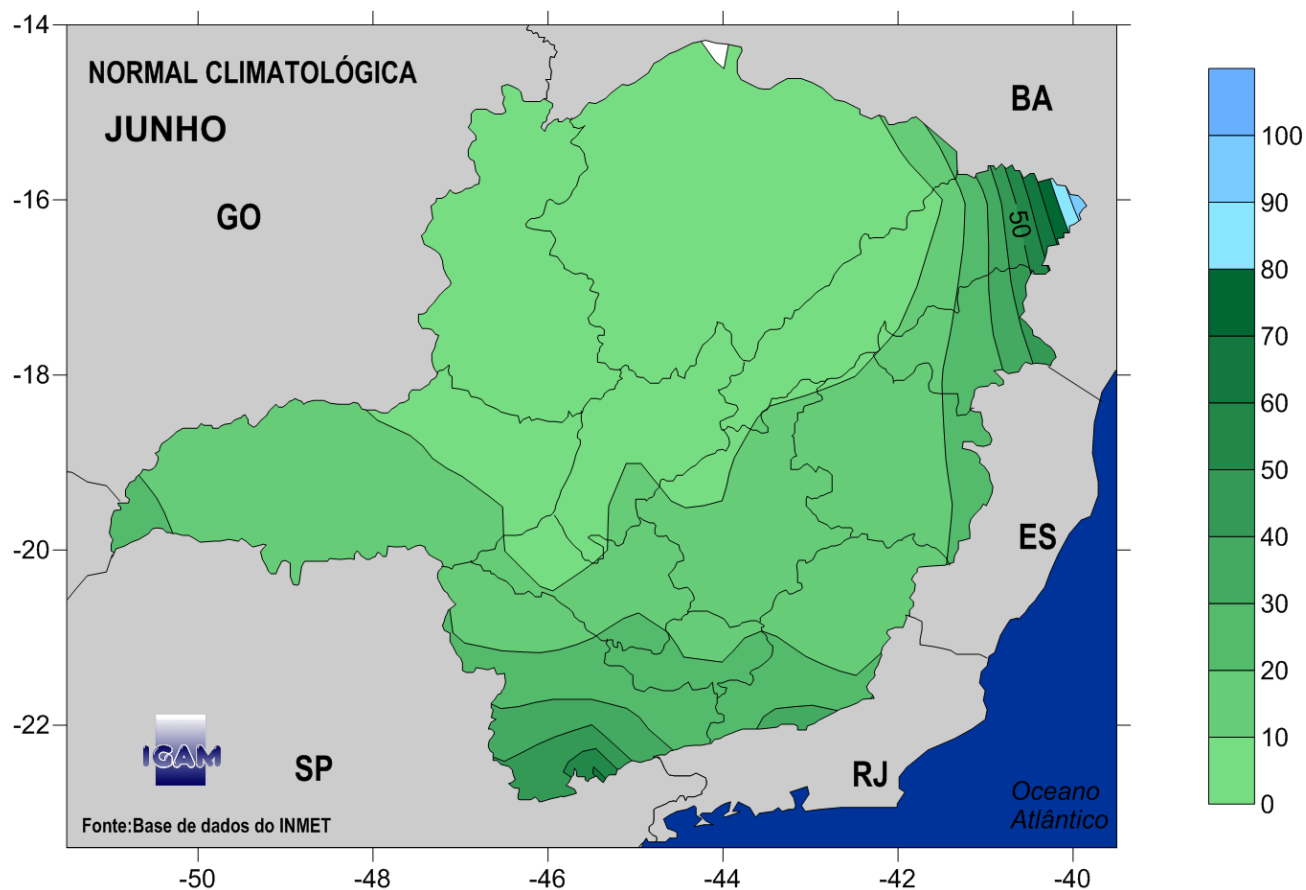


Figura 1.4 – Distribuição da média climatológica da chuva para o mês de junho. Fonte: INMET/SIMGE

PERÍODO CHUVOSO

O período chuvoso está compreendido entre os meses de outubro a março e apresentam três regiões distintas sob o aspecto do acumulado de chuva:

- Nordeste do estado, onde os valores de acumulado de chuva ficam em torno de 800 mm no período.
- Região Central do estado, onde os acumulados estão entre 800-1200 mm no período.
- Região Sul do estado, Campo das Vertentes e parte do Vale do Paranaíba são as regiões onde a média climatológica de chuva fica acima de 1200 mm no período.

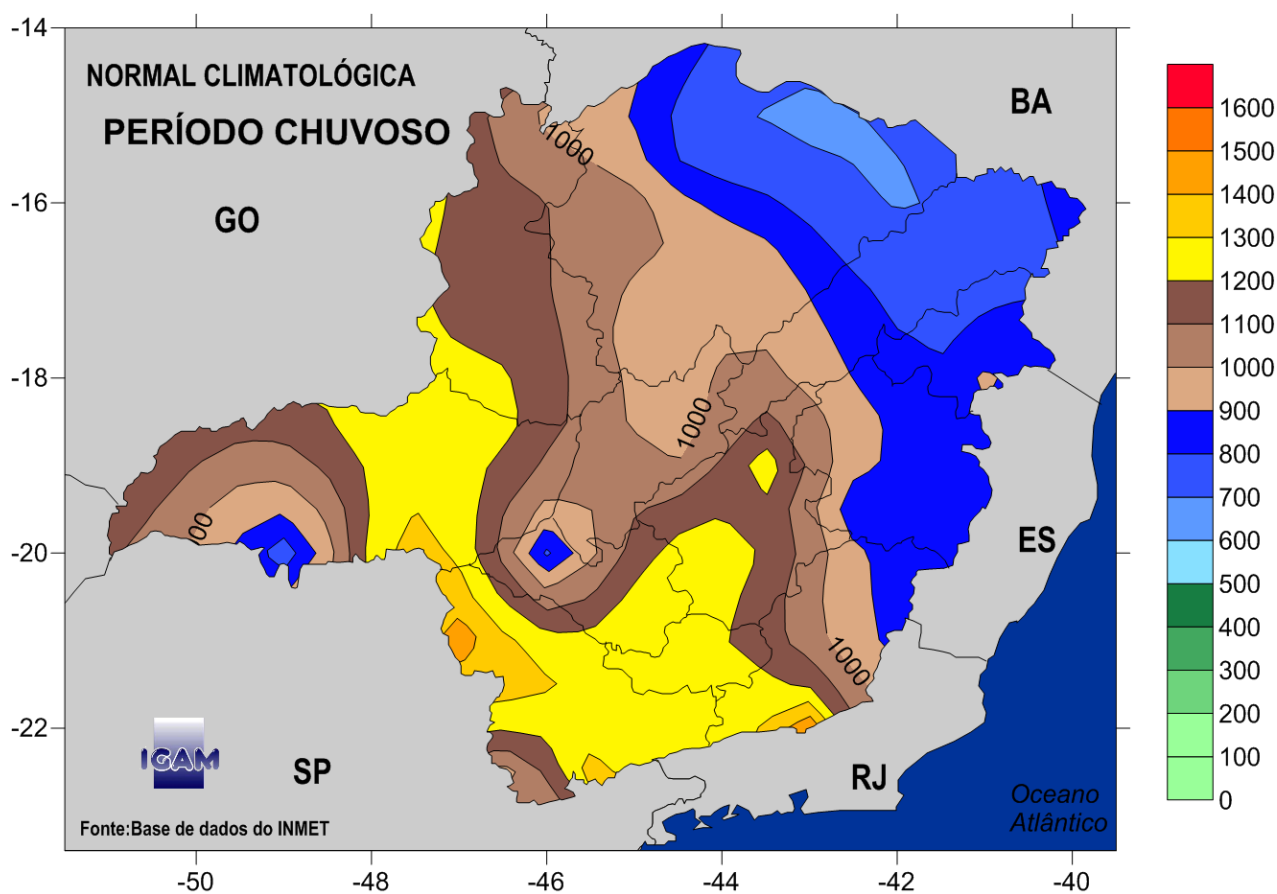


Figura 1.5 – Distribuição da média climatológica da chuva para o período chuvoso. Fonte: INMET/SIMGE

PERÍODO SECO

O período seco inicia-se no mês de abril e tem o seu término no final de setembro. Os acumulados na maioria do estado estão em torno de 200 mm em todo o período. Em parte das regiões Sul, Zona da Mata o acumulado pode chegar a 350 mm de chuva. No extremo nordeste do Jequitinhonha o acumulado pode chegar a 550 mm. O normal desse período é não chover, o que causa índices de baixa umidade do ar e risco de incêndios.

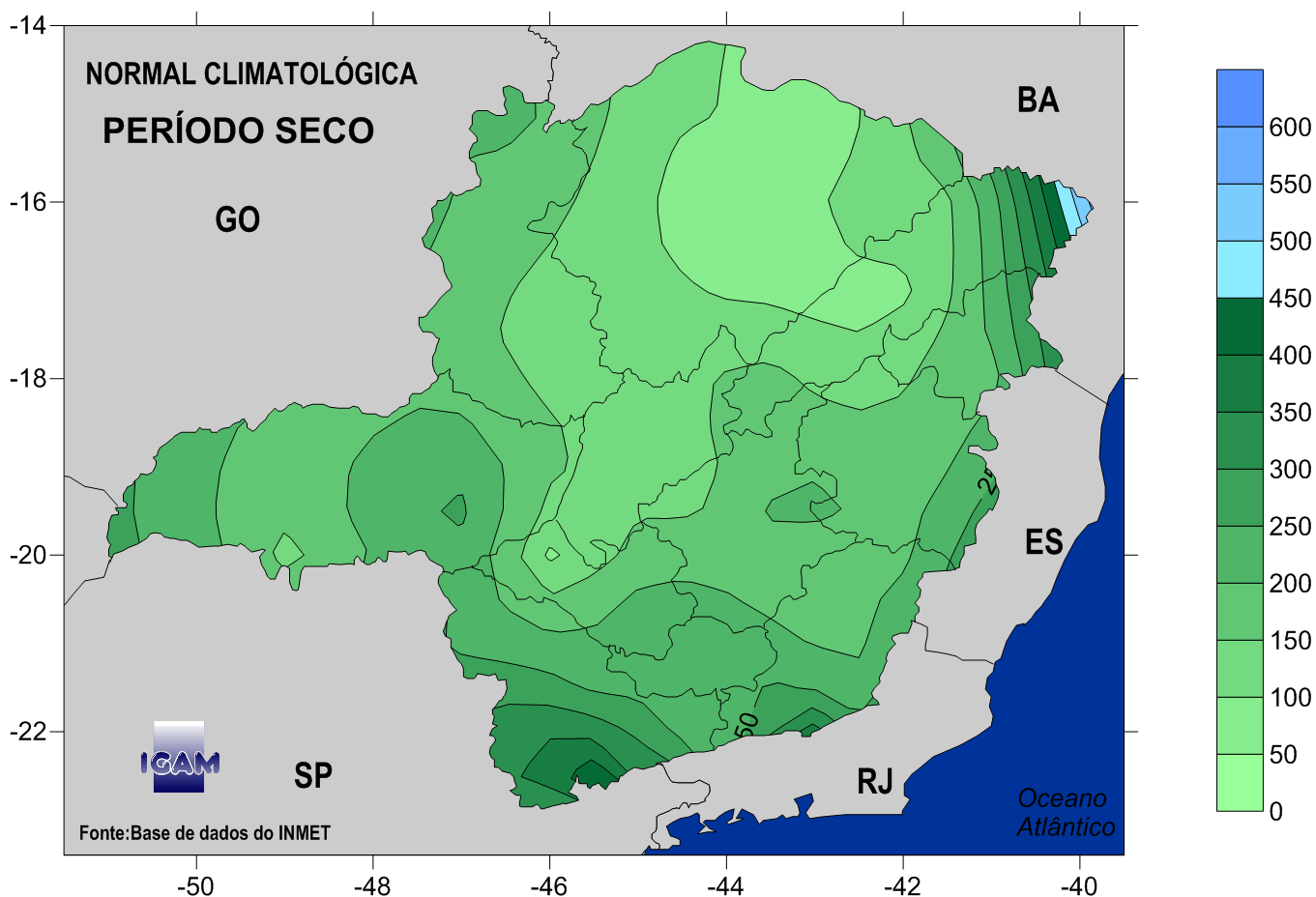


Figura 1.6 – Distribuição da média climatológica da chuva para o período seco. Fonte: INMET/SIMGE

2- A PREVISÃO PARA O TRIMESTRE AMJ

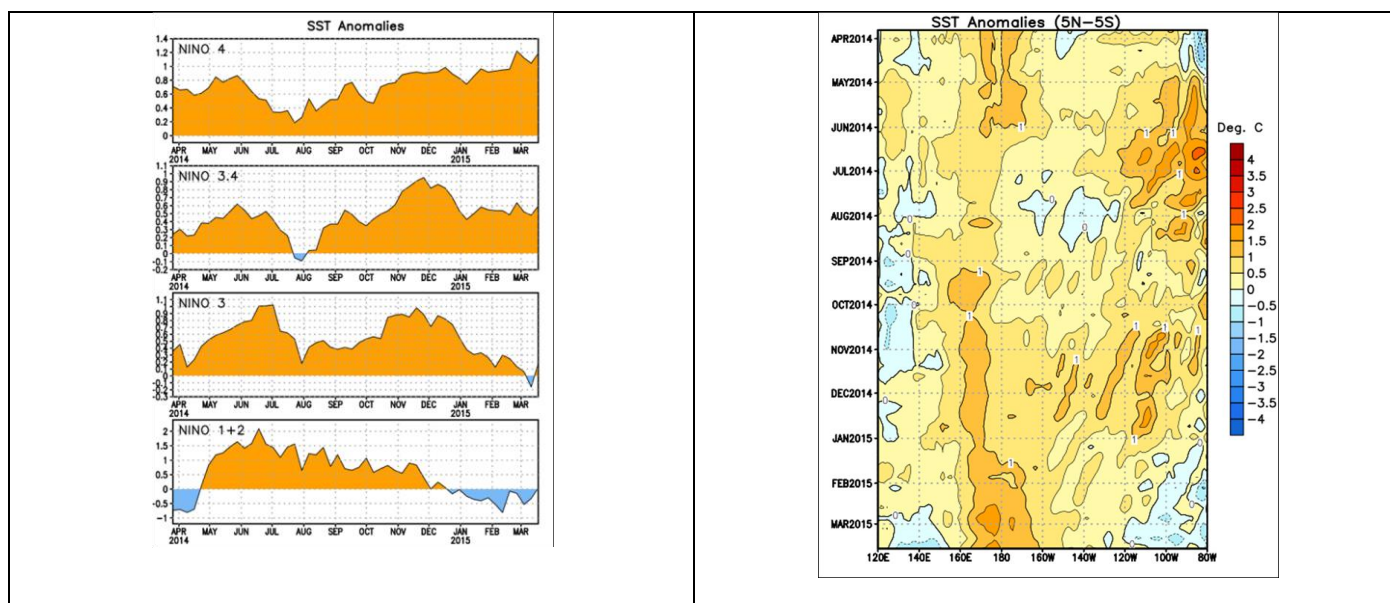
CONDIÇÕES CLIMÁTICAS VIGENTES

Para o Clima tudo está interligado no planeta. A temperatura da superfície do mar (TSM), os desmatamentos das florestas, a quantidade de gelo e área com gelo nos pólos, poluição atmosférica e até erupções vulcânicas de grande intensidade. Todos os fatores estão interconectados. Para o monitoramento do clima, faz-se a observação principalmente da região equatorial do pacífico onde se determina se haverá El Niño/La niña. Tais eventos impactam no clima de todo o planeta. O regime de chuvas de muitos lugares depende do estabelecimento desses status. Um exemplo é que em épocas onde o El niño prevalece às chuvas são escassas no nordeste do Brasil e mais abundantes no sul do País. Isso para o estado de Minas Gerais resulta em mais frentes frias com maior intensidade chegando ao estado.

Na figura 2.1(a) podem-se observar as regiões no pacífico onde se monitora o sistema ENOS¹. As variações da anomalia da Temperatura da superfície do mar nessa região indicam se teremos El Niño, La nina ou neutralidade.

Os valores atuais indicam que teremos condição de neutralidade, por que se encontram dentro da faixa de -0.5 a 0.5. Valores positivos (acima de 0.5) indicam El Niño e valores negativos La Niña (abaixo de -0.5). Na figura 2.1(b) ilustra a superfície do pacífico as longitudes 120°E e 50°W e entre as latitudes +5° a -5° graus. Valores em azul indicam águas mais frias (La niña) que a normal esperada e valores em laranja-vermelho águas mais quentes (El niño).

Na figura 2.1(b), observa-se que as médias das anomalias se encontram entre +0.5° a -0.5°, portanto representa um padrão neutralidade.



2.1 - Monitoramento da região ENOS (a) Monitoramento das regiões de controle na área do pacífico central e (b) Monitoramento da Temperatura da Superfície do mar. Fonte: CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP/NWS and the International Research Institute for Climate and Society

¹ ENOS ou ENSO; El Niño Oscilação Sul; Monitoramento da região equatorial do oceano pacífico a fim de estabelecer se o padrão climático será El Niño, neutralidade ou La Niña.

As previsões para o sistema monitorado e apresentado na figura 2.1 podem ser visualizadas na figura 2.2(a). As previsões apresentadas na figura 2.2(a) são fornecidas por diversos modelos de previsão climática de todos os centros do mundo (figura 2.19b).

A tendência é que nos próximos meses tenhamos a indicação de neutralidade.

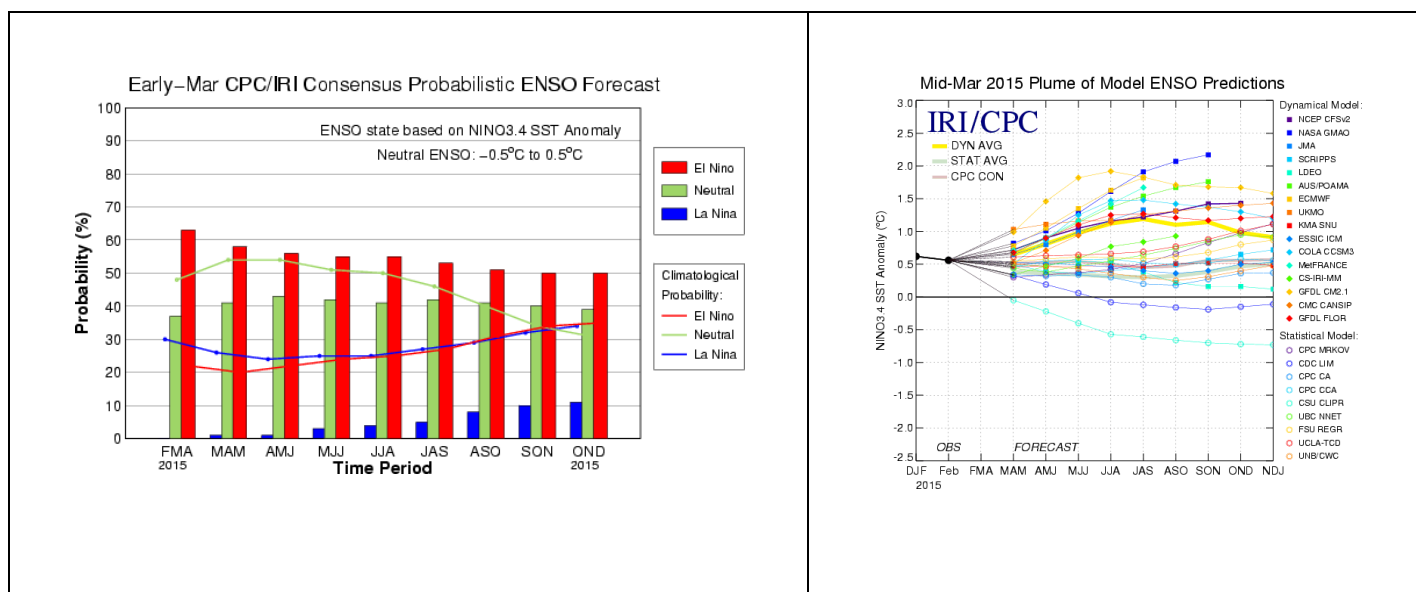


Figura 2.2 (a) Previsão consolidada do ENOS (b) Todas as previsões realizadas por diversos centros de pesquisa e centros climáticos pelo mundo; Fonte: IRI/International Research Institute.

PREVISÃO DO TRIMESTRE AMJ

Nota: A faixa Central do Brasil, Regiões Centro-Oeste e Sudeste, apresenta baixa previsibilidade climática, ou seja, os modelos numéricos de previsão climática não possuem bom desempenho para estes setores do País. Portanto, faz-se necessário acompanhar as evoluções das condições atmosféricas através de monitoramento contínuo assim como, a atualização diária da previsão de tempo.

O trimestre AMJ ficará com valores dentro da média climatológica em todas as regiões do estado de Minas Gerais.

ID	MESSOREGIÃO	PREVISÃO
1	SUL DE MINAS	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 100-250 mm/trimestre.
2	TRIÂNGULO MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 75-175 mm/trimestre.
3	NOROESTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-175 mm/trimestre.
4	NORTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-125 mm/trimestre.
5	VALE DO JEQUITINHONHA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-300 mm/trimestre.
6	VALE DO MUCURI	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-200 mm/trimestre.
7	VALE DO RIO DOCE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-150 mm/trimestre.
8	ZONA DA MATA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 75-200 mm/trimestre.
9	METROPOLITANA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 75-150 mm/trimestre.
10	CAMPO DAS VERTENTES	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 100-150 mm/trimestre.
11	OESTE MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 75-150 mm/trimestre.
12	CENTAL MINEIRA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 75-125 mm/trimestre.

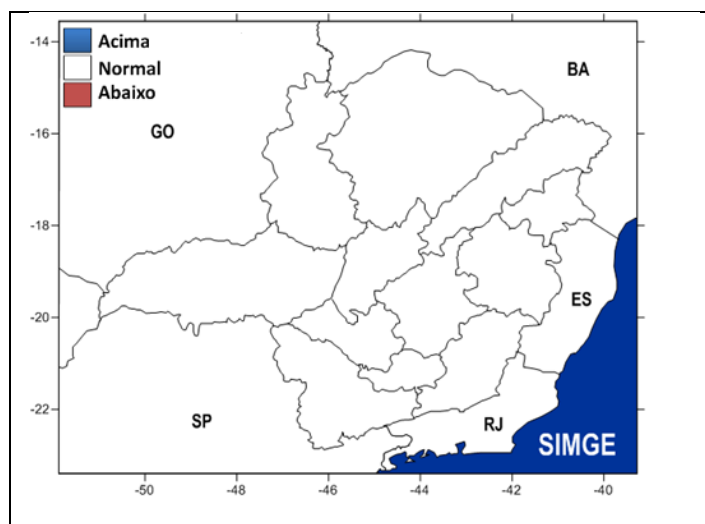


Figura 2.3 – Previsão Climática para o trimestre AMJ.

PREVISÃO PARA O MÊS DE ABRIL

O mês de abril ficará com valores dentro da média climatológica em todas as regiões do estado de Minas Gerais.

ID	MESSOREGIÃO	PREVISÃO
1	SUL DE MINAS	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-125 mm/mês.
2	TRIÂNGULO MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-100 mm/mês.
3	NOROESTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-150 mm/mês.
4	NORTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-100 mm/mês.
5	VALE DO JEQUITINHONHA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-125 mm/mês.
6	VALE DO MUCURI	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-100 mm/mês.
7	VALE DO RIO DOCE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-100 mm/mês.
8	ZONA DA MATA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-125 mm/mês.
9	METROPOLITANA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-100 mm/mês.
10	CAMPO DAS VERTENTES	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 50-100 mm/mês.
11	OESTE MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-100 mm/mês.
12	CENTAL MINEIRA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 25-100 mm/mês.

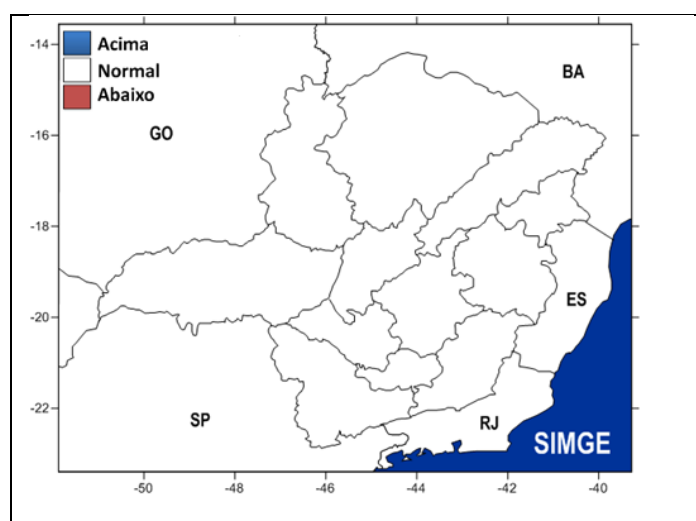


Figura 2.4 – Previsão Climática para o mês de abril.

PREVISÃO PARA O MÊS DE MAIO

O mês de maio ficará com valores em torno da normal climatológica em todas as regiões do estado de Minas Gerais.

ID	MESSOREGIÃO	PREVISÃO
1	SUL DE MINAS	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 30-70 mm/mês.
2	TRIÂNGULO MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 20-50 mm/mês.
3	NOROESTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-40 mm/mês.
4	NORTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-30 mm/mês.
5	VALE DO JEQUITINHONHA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-80 mm/mês.
6	VALE DO MUCURI	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-60 mm/mês.
7	VALE DO RIO DOCE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-50 mm/mês.
8	ZONA DA MATA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 30-60 mm/mês.
9	METROPOLITANA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 20-40 mm/mês.
10	CAMPO DAS VERTENTES	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 30-50 mm/mês.
11	OESTE MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 20-50 mm/mês.
12	CENTAL MINEIRA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-40 mm/mês.

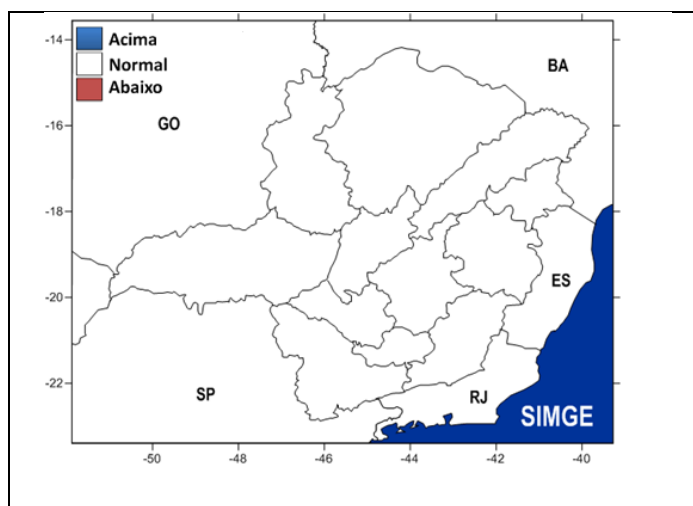


Figura 2.5 - Previsão Climática para o mês de maio.

PREVISÃO PARA O MÊS DE JUNHO

O mês de junho ficará com valores em torno da normal climatológica em todas as regiões do estado de Minas Gerais.

ID	MESSOREGIÃO	PREVISÃO
1	SUL DE MINAS	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-50 mm/mês.
2	TRIÂNGULO MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-30 mm/mês.
3	NOROESTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-10 mm/mês.
4	NORTE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-20 mm/mês.
5	VALE DO JEQUITINHONHA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-90 mm/mês.
6	VALE DO MUCURI	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-40 mm/mês.
7	VALE DO RIO DOCE	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-30 mm/mês.
8	ZONA DA MATA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-40 mm/mês.
9	METROPOLITANA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-20 mm/mês.
10	CAMPO DAS VERTENTES	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 10-30 mm/mês.
11	OESTE MINEIRO	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-30 mm/mês.
12	CENTAL MINEIRA	DENTRO DA MÉDIA; Precipitação entre 0-20 mm/mês.

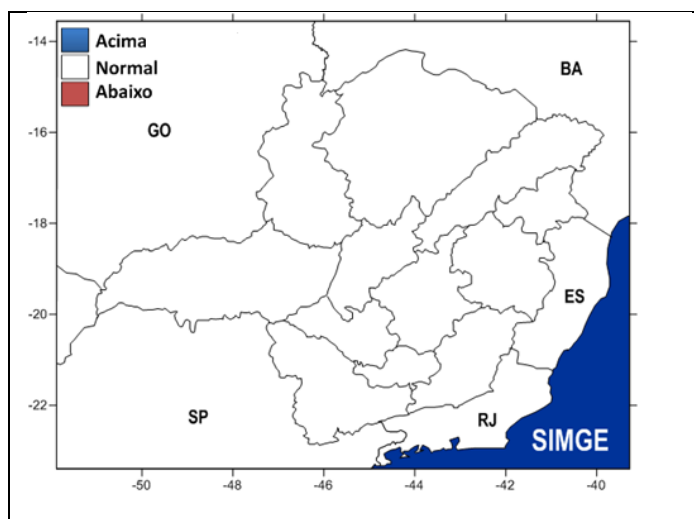


Figura 2.6 - Previsão Climática para o mês de junho.

FONTE DE INFORMAÇÕES UTILIZADAS NA PREVISÃO/MONITORAMENTO

1. Dados sobre TSm, OLR, com escolha de período
<http://www.ncdc.noaa.gov/teleconnections/enso/indicators/sea-temp-anom.php>
2. Índices do NCEP <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/data/indices/>
3. Boletim sobre ENOS do NCEP
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/index.shtml
4. APCC ASIA <http://www.apcc21.net/eng/index.jsp>
5. IRI - PREVISÕES <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/>
6. IRI - MONITORAMENTO <http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Global/index.html>
7. NASA CLIMATE <http://climate.nasa.gov/>
8. NASA GSFC <http://gmao.gsfc.nasa.gov/>
9. PREVIÕES CFS <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/NMME/monanom.shtml>
10. MJO <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjo.shtml#current>
i. <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjoupdate.pdf>
11. old documents MJO <http://old.usclivar.org/mjomeet.php>
12. mapa do ncep chuva AMS
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/Global_Monsoons/American_Monsoons/SAMS_precip_monitoring.shtml
13. Intrasazonal <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/>
14. A coordinated program to monitor, assess and predict climate phenomena and their linkage to weather events.
<http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/climwx.shtml>
15. Hemisphere Atmospheric Blocking
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/blocking/real_time_sh/real_time_index_nrm.shtml
16. Previsão do GFS Bloqueio atmosférico América do Sul
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/blocking/real_time_sh/mrf1.sh.shtml