

PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O MÊS DE DEZEMBRO¹

Bacia do Rio Doce

A partir deste mês de dezembro, inicia-se o terceiro mês da estação chuvosa (2021-2022) que se estende até março. Historicamente as maiores cotas pluviométricas (chuva) mensais, de toda estação são registradas no mês de dezembro. Quanto a temperatura, a tendência é de elevação. Também neste mês é comum a região ficar sob as influências de sistemas atmosféricos como a umidade provinda da Amazônia, por influência da Massa Equatorial Continental-MEC. Como também a Zona de Convergência da América do Sul – ZCAS. Tais sistemas atmosféricos determinam e caracterizam, a estação chuvosa em Minas Gerais, por conseguinte, o padrão climático na bacia hidrográfica do rio Doce.

A tabela 1 apresenta o volume médio de chuva registrado na Normal Climatológica do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET² de 1981-2010 em estações meteorológicas localizadas em municípios da bacia do Rio Doce. Nota-se que em média para o mês de dezembro espera-se registros de chuva de 188,5 a 331,8 mm. respectivamente em Aimorés e Conceição do Mato Dentro. Enquanto os registros de temperaturas máximas, variam entre 32,5°C e 27,9°C e nas mínimas entre 22,5°C e 18,7°C, respectivamente em Aimorés e Viçosa. Tais registros de temperaturas mais elevadas tanto para a máxima como para a mínima resultam da influência da localização latitudinal da região. Todavia, destaca-se que algumas cidades do entorno podem apresentar registros mais baixos devido à localização altimétrica – cidades de altitudes mais elevadas e, conseqüentemente, com temperaturas mais baixas que a região do entorno.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica, período 1981-2010 (Figura 1a), para a bacia do Rio Doce demonstra no mês de dezembro, valores que variam entre 300 mm a 350 mm a montante da bacia e 200 mm a 300 mm no vale médio (entre Ipatinga e Aimorés).

¹ A previsão climática ou prognóstico climático é um recurso científico no ramo das ciências atmosféricas, com objetivo de obter tendências climáticas para o trimestre futuro, demonstrando a variação espacial dos parâmetros climáticos, ao que pode ocorrer no mês que procede ao atual. O método mais utilizado é o método objetivo e está baseado em uma metodologia de regressão da média aritmética das previsões dos modelos que compõem o conjunto Multi-Modelo Nacional (cooperação entre CPTEC/INMET/FUNCEME), que incorpora informação da destreza retrospectiva (1981-2010) das previsões desse conjunto. O [IFMG – Campus Governador Valadares](#) propõe a interpretação e análise dos resultados da previsão climática, produzidos pelo CPTEC/INMET/FUNCEME, numa escala regional, voltada para as microrregiões do Leste e Nordeste de Minas, envolvendo o médio rio Doce, Mucuri e médio Jequitinhonha (Prof. Fúlvio Cupolillo, Previsão Climática para o mês de junho, 2021).

² As Normais Climatológicas – NC equivalem à média de variáveis atmosféricas como, por exemplo, chuvas, umidade e pressão atmosférica, registradas em um período de 30 anos.

A temperatura média compensada, segundo a normal climatológica, período 1981-2010 (Figura 2a), para a bacia do Rio Doce, demonstra no mês de dezembro, valores que variam entre 22°C e 26°C a montante da bacia e entre 26°C e 30°C no vale médio.

De acordo com dados do INMET (Figura 1b) a precipitação total prevista para a bacia do Rio Doce em dezembro de 2021 varia de 160 a 300 mm. Por outro lado, conforme mapa de previsão de anomalias (Figura 1c) pode-se ocorrer uma variação de -75 a 10mm de chuva sobre o total previsto. Ainda conforme o INMET, possibilita-se que as chuvas no mês de dezembro fiquem abaixo da precipitação total prevista.

Para dezembro de 2021 a temperatura média prevista para toda a bacia do Rio Doce irá variar de 22,5°C à 30,0° C conforme INMET (Figura 2b). As localidades serranas e/ou a montante da bacia apresentarão temperaturas variando entre 22,5°C e 27,5°C, e no setor médio da bacia as temperaturas variarão entre 27,5°C e 30,0°C. Sendo que, há também uma previsão de anomalias positivas, ou seja, as temperaturas devem registrar de 0,2°C a 1,0° C acima da média (Figura 2c). As localidades serranas e/ou a montante da bacia apresentarão anomalias 0,2°C a 0,4°C, enquanto na porção média da bacia está previsto anomalias próximas a média, variando de 0,4°C a 1,0°C.

Bacia do Mucuri

A Bacia do Mucuri no mês de dezembro, sofre influências dos efeitos de mecanismos atmosféricos como a Zona de Convergência da América do Sul – ZCAS e Sistemas Convectivos Tropicais, provenientes da Amazônia. Ambos responsáveis, respectivamente, por chuvas persistentes por vários dias denominadas (invernadas) e chuvas intensas no fim de tarde.

As normais climatológicas (Tabela 2) demonstram que Teófilo Otoni é a estação que apresenta as maiores cotas pluviométricas da região, 213,7 mm.

Em relação às temperaturas máximas e mínimas (Tabela 2) nota-se que são valores relativamente altos, as temperaturas da bacia do Mucuri, também são influenciadas pela localização latitudinal e, algumas cidades pelas diferenças altimétricas.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica, período 1981-2010 (Figura 1a), para a bacia do Mucuri demonstra no mês de dezembro, valores que variam entre 175 mm a 250 mm em toda bacia.

As temperaturas médias compensadas, segundo a normal climatológica, período 1981-2010 (Figura 2a), para a bacia do Mucuri, demonstra no mês de dezembro, valores que variam entre 24,0°C e 30,0°C a em toda bacia.

Assim, para o mês de dezembro a previsão das chuvas acumuladas são de 130 a 160 mm ao norte da bacia e no setor sul de 160 mm a 200 mm (Figura 1b). Sendo que a anomalia prevista variará entre -50 mm e -10 mm de precipitação em toda bacia (Figura 1c) com maior probabilidade de ocorrência de volumes de chuva abaixo da média.

Quanto às temperaturas médias da região irão variar de 22,5°C a 25,5°C a montante da bacia e 25,0°C à 30,0°C no vale médio da bacia (entre Teófilo Otoni e Nanuque) (Figura 2b). A

previsão de anomalias (Figura 2c) apresenta tendências de que municípios próximos a Teófilo Otoni poderão registrar valores, um pouco mais elevados, acima da média, com acréscimo, variando entre $0,2^{\circ}\text{C}$ a $0,4^{\circ}\text{C}$ e a região dos municípios de Nanuque e Serra dos Aimorés poderão registrar valores próximos a média variando de $-0,2^{\circ}\text{C}$ a $0,2^{\circ}\text{C}$.

Bacia do Jequitinhonha

A bacia do rio Jequitinhonha, no mês de dezembro, também sofre influência da atuação dos sistemas atmosféricos como MEC. Estes, influenciam na precipitação e temperatura na bacia, bem como na influência dos fatores latitude e altitude aos registros de temperaturas máximas e mínimas médias (Tabela 3)

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica, período 1981-2010 (Figura 1a), para a bacia do Jequitinhonha demonstra no mês de dezembro, valores que variam entre 175mm a 200 mm ao norte da bacia, e no restante da bacia 200 mm a 250 mm. Quanto à temperatura média compensada (Figura 2a), demonstra-se no mês de dezembro, valores que variam entre 26°C e 28°C a montante e no setor médio da bacia.

Para o mês de dezembro a precipitação total prevista para a região irá variar de 130 mm a 160 mm (Figura 1b), ao norte da bacia e na porção central do vale médio. Os valores mais altos previstos variam de 160 mm a 200 mm no restante da bacia. Quanto às anomalias (Figura 1c), está prevista uma variação de -10 a 10 mm de chuva em relação ao total esperado, no setor norte da bacia. Já no restante da bacia a variação de anomalia está prevista entre -50 mm e -10 mm, com maior probabilidade de ocorrência de precipitação abaixo da média na maior parte da região. Nas proximidades da divisa com a Bahia há a probabilidade que os valores fiquem acima da precipitação total prevista.

Em relação à temperatura média (Figura 2b), os registros irão variar entre $22,5^{\circ}\text{C}$ à $30,0^{\circ}\text{C}$ em toda a bacia do Rio Jequitinhonha. As localidades ao norte da bacia prever-se temperaturas variando entre $22,5$ e $25,0^{\circ}\text{C}$ e as localidade ao sul temperaturas variando entre $25,0^{\circ}\text{C}$ e $30,0^{\circ}\text{C}$ (Figura 2b). Quanto as anomalias prever-se, predominantemente estarem dentro da média, variando entre $-0,2^{\circ}\text{C}$ a $0,2^{\circ}\text{C}$, em quase toda bacia, com exceção numa pequena porção ao norte da bacia que apresenta anomalia acima da média, variando entre $0,2$ a $0,4^{\circ}\text{C}$ (Figura 2c).

Tabelas e figuras

Tabela 1: Normal Climatológica do Bacia do Rio Doce 1981-2010

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Aimorés	188,5	32,5	22,5
Caratinga	278,6	28,5	19,1
Coronel Fabriciano	312,8	31,2	20,2
Conceição do Mato Dentro	331,8	29,2	18,8
Governador Valadares	234,9	31,2	21,5
Usiminas/Ipatinga	311,0	29,6	21,2
Viçosa	253,3	27,9	18,7

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV/Dados: Inmet, 2021.

Tabela 2: Normal Climatológica do Bacia do Mucuri 1981-2010

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Serra dos Aimorés	159,9	31,2	18,3
Teófilo Otoni	213,7	31,4	21,1

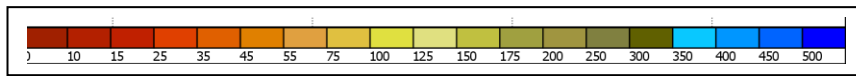
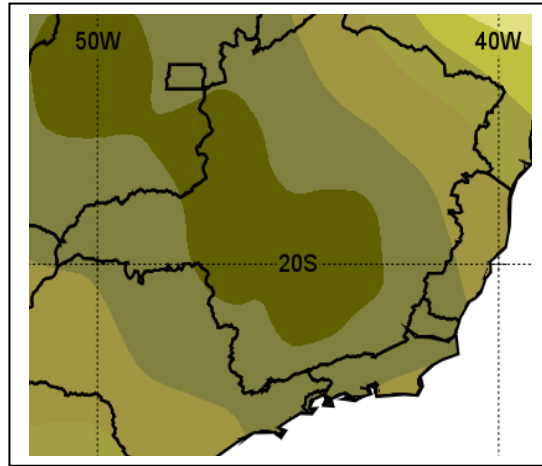
Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV/Dados: Inmet, 2021.

Tabela 3: Normal Climatológica do Bacia do Jequitinhonha 1981-2010

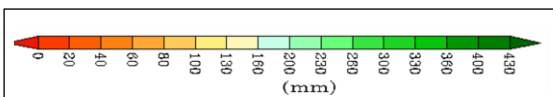
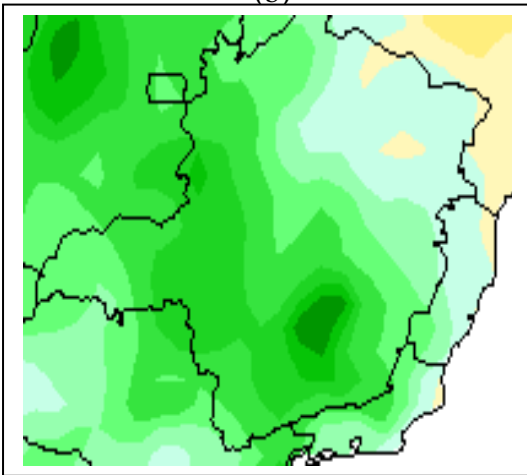
Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Araçuaí	170,2	32,1	21,5
Diamantina	302,9	24,9	16,5
Pedra Azul	187,2	29,8	19,5
Salinas	186,1	30,9	20,3
Itamarandiba	227,0	27,4	17,9
Carbonita	245,9	28,8	15,6

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV/Dados: Inmet, 2021.

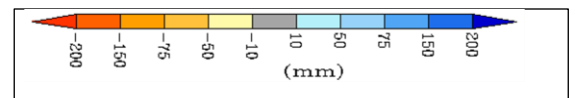
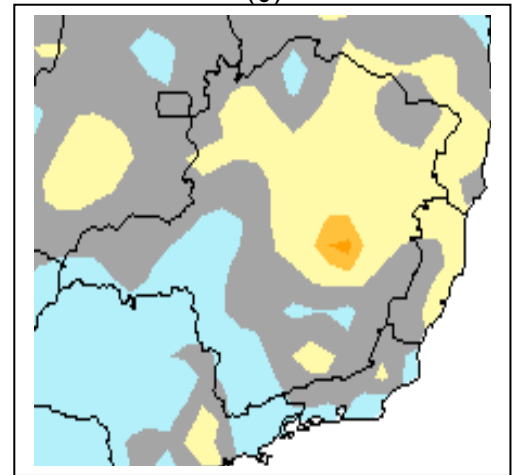
(a)



(b)



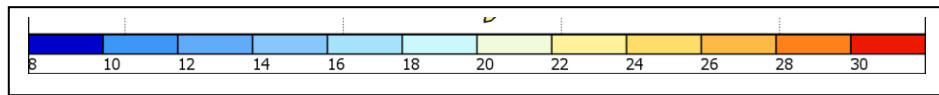
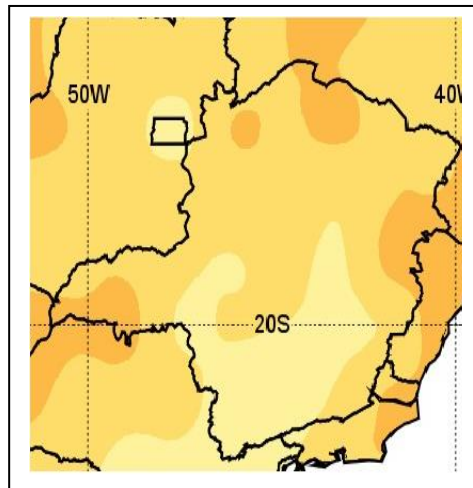
(c)



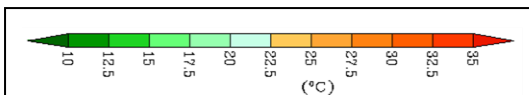
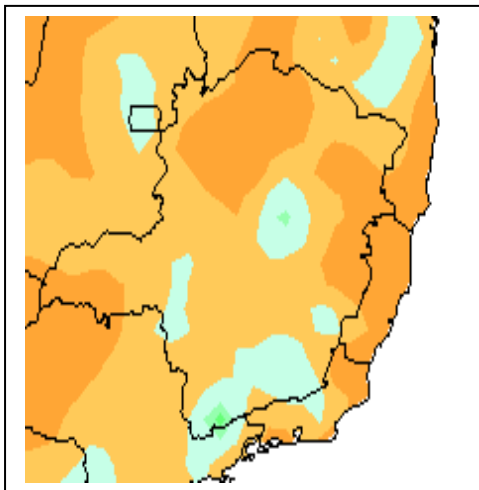
Figuras 1 - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada: 1980-2010 (a); Previsão Climática - total acumulado de chuvas (b); anomalia de chuvas (c), dezembro de 2021

Fonte: INMET, adaptado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV

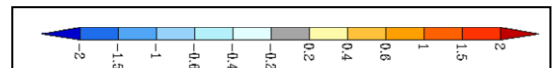
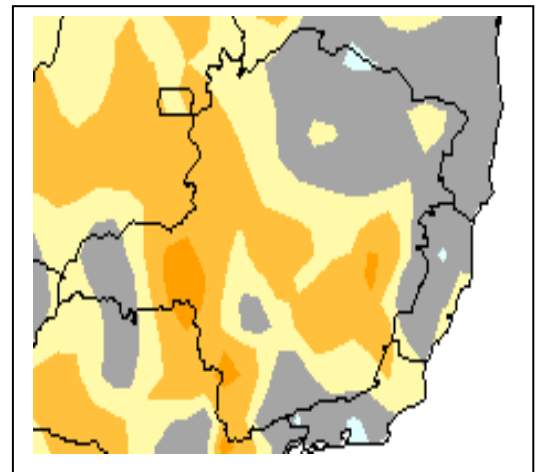
(a)



(b)



(c)



Figuras 2 - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1980-2010 (a); Previsão Climática – Temperatura Média (b); anomalia de temperaturas (c), dezembro de 2021

Fonte: INMET, adaptado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV

Créditos:

Previsão Climática gerada com base nos dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)
Responsável pela interpretação da Previsão Climática/INMET: Prof. Dr. Fulvio Cupolillo, da área de climatologia do IFMG – *Campus* Governador Valadares.