

1. DESCRIÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Localidade: IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho

- Estação Meteorológica: “Davis Vantage Pro 2”
- Latitude: 21° 20' 47''S e Longitude: 46° 32' 04''W
- Altitude média: 1033 metros

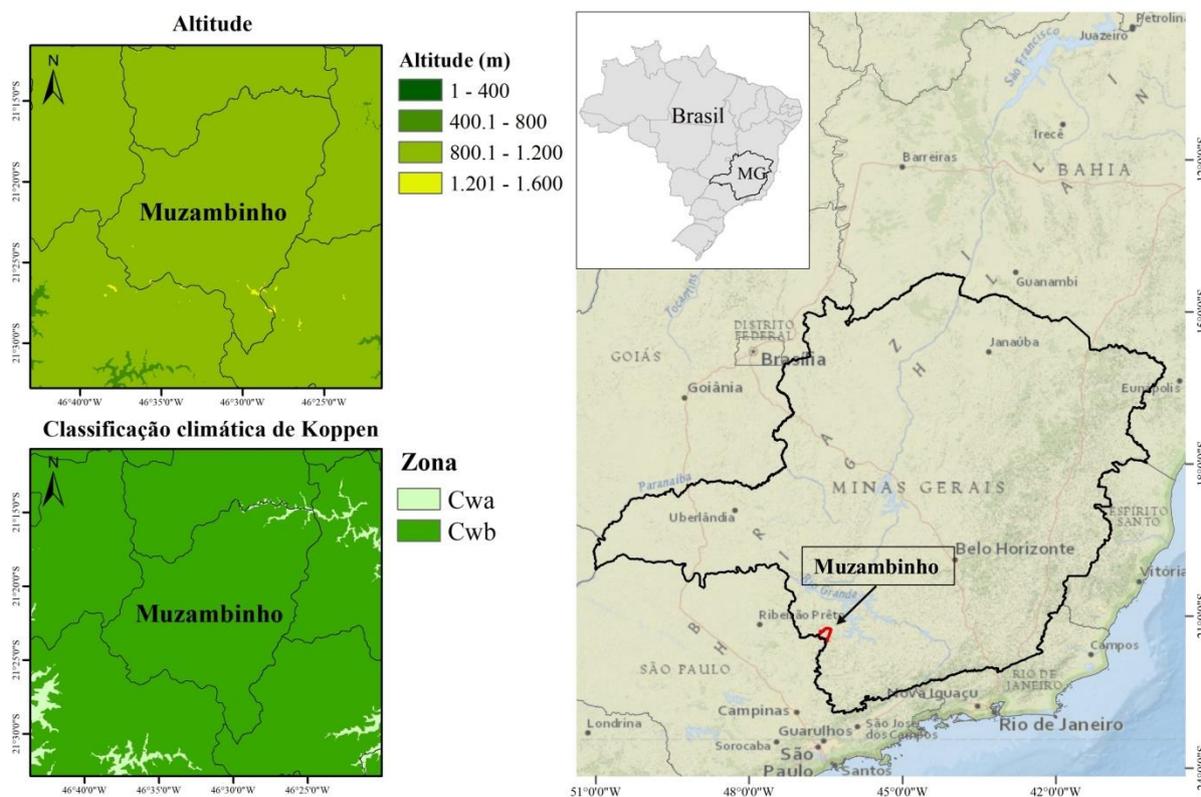


Figura 1: Localização do município de Muzambinho na região da Alta Mogiana e no Estado de Minas Gerais, Brasil.

Fonte: Elaboração Própria.

Clima predominante na região:

- Segundo KÖPPEN (1918): Temperado úmido com inverno seco e verão moderadamente quente - **Cwb**;
- Segundo THORNTWHAITE (1948): Clima úmido com pequena deficiência hídrica – Mesotérmico - **B₄rB'₂a**;

2. ANÁLISES DOS DADOS CLIMÁTICOS

Este boletim apresenta uma análise dos dados climáticos mensais, comparando as médias históricas de 1974-1985 e 2006-2013 com os valores aferidos nos anos de 2014 a 2024.

No mês de abril de 2024, em Muzambinho, as temperaturas médias do ar atingiram a marca de 20°C. Esses resultados se encontram dentro das expectativas para essa época do ano, considerando-se as médias históricas dos períodos de 1974 a 1985 e 2006 a 2013. De acordo com as informações apresentadas na Figura 2.A, os valores registrados para esses intervalos foram de 19,4°C e 21°C, respectivamente.

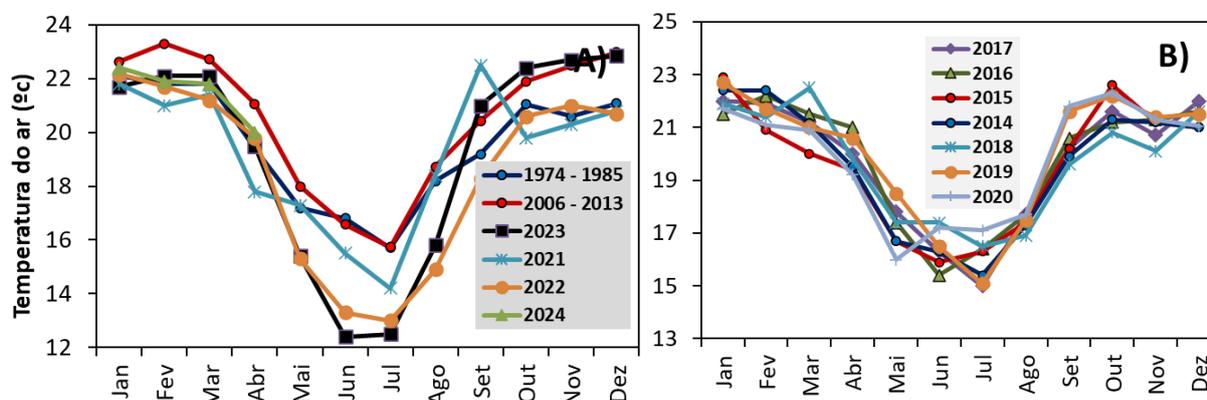


Figura 2: Temperaturas médias do ar (°C) das médias históricas de 1974-1985, 2006-2013, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 (A) e dos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho.

Na área de Muzambinho, observações da estação meteorológica em abril de 2024 indicaram um índice pluviométrico de 30 mm, valor este abaixo das médias anotadas em anos precedentes. As médias históricas demonstram que, entre 1974 e 1985, a média mensal era de 99 mm, e de 2006 a 2013, a média foi de 77 mm, conforme representado na Figura 3.

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.

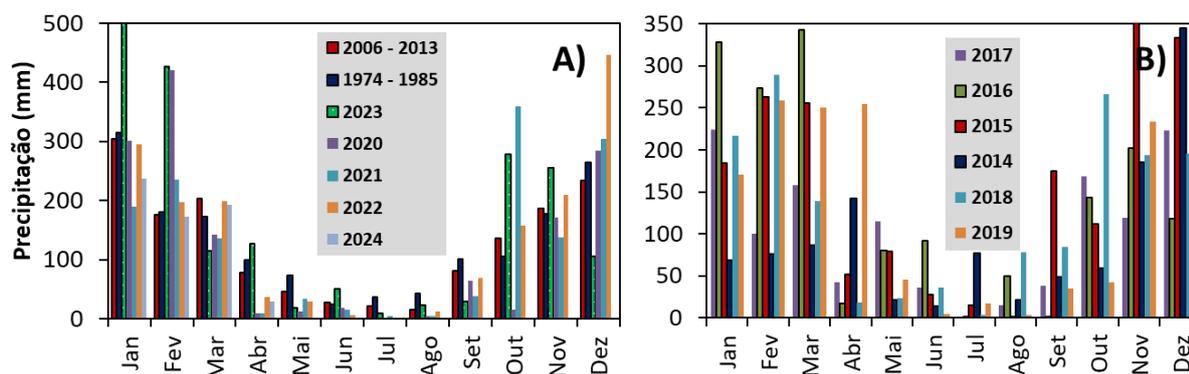


Figura 3: Precipitação pluviométrica média mensal (mm) do período de 1974-1985, 2006-2013, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 (A) e dos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

A análise do índice pluviométrico para abril de 2024 revelou um acúmulo de 633 mm de chuva em Muzambinho, como demonstrado na Figura 4.A. Em uma comparação com anos anteriores, é importante ressaltar que o ano de 2014 se destacou como o mais seco. Essa discrepância evidencia a significativa variação na quantidade de chuva ao longo dos anos.

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.

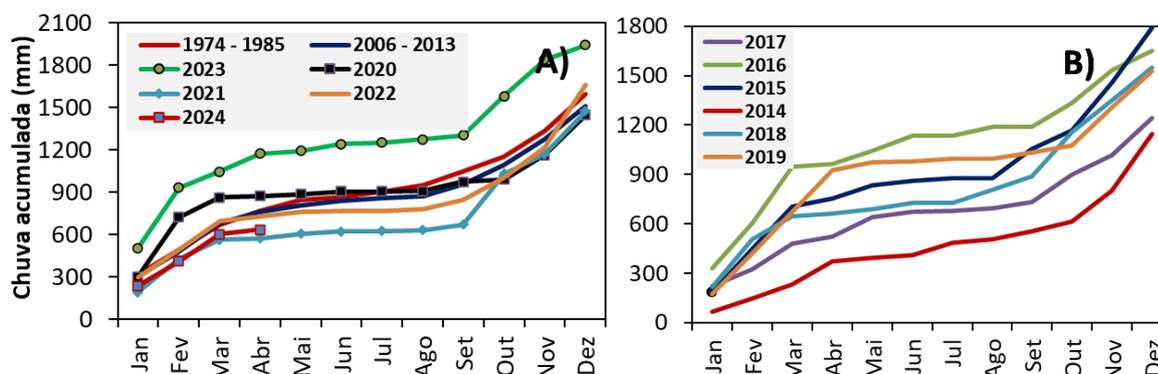


Figura 4: Precipitação pluviométrica acumulada (mm anual⁻¹) do período de 1974-1985, 2006-2013, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 (A) e dos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

A evapotranspiração potencial, a capacidade de água disponível (CAD) e o armazenamento de água no solo (ARM), além do extrato do balanço hídrico foram realizados pelo Software *SYSTEM FOR WATER BALANCE "SYSWAB"*. A evapotranspiração potencial foi estimada pelo método de THORNTHWAITE (1948) e o balanço hídrico pelo método de THORNTHWAITE E MATHER (1955).

Em Muzambinho, a taxa de evapotranspiração potencial registrada em abril de 2024 foi de 66 mm/mês. Esse valor encontra-se dentro do esperado para essa época do ano, uma vez que as médias históricas correspondentes aos períodos de 1974-1985 e 2006-2013 foram de 68 mm e 75 mm, respectivamente, conforme apresentado na Figura 5.

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.

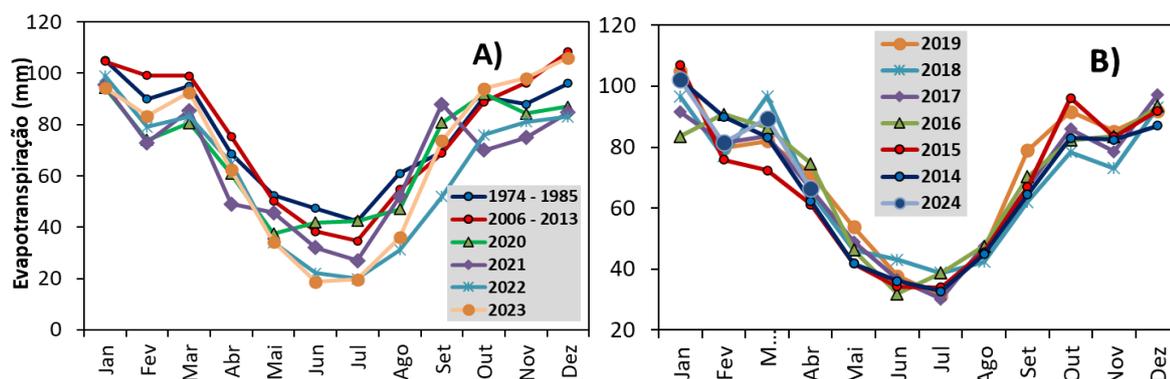


Figura 5: Evapotranspiração potencial mensal (mm mês⁻¹) do período de 1974-1985, 2006-2013, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 (A) e dos anos de 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

O armazenamento de água no solo (ARM) é a quantidade de água disponível no sistema solo-planta-atmosfera, essencial para sustentar os cultivos agrícolas. Em abril de 2024, verificou-se um ARM com 69% de sua capacidade total de armazenamento, conforme ilustrado na Figura 6. Essa tendência está abaixo do esperado das médias climáticas observadas nos períodos de 1974-1985 e 2006-2013, quando os valores de ARM foram ambos de 100 mm.

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.

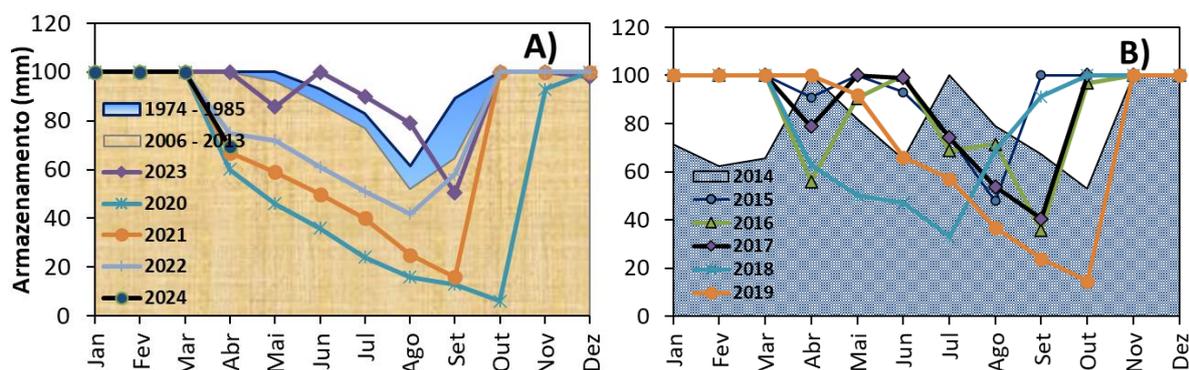


Figura 6: Armazenamento de água no perfil do solo (mm mês^{-1}) do período de 1974-1985, 2006-2013, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 (A) e dos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

O balanço hídrico climatológico (BHC) é uma ferramenta de grande importância na identificação dos cultivos mais adequados para diferentes regiões, além de auxiliar na determinação das melhores épocas de plantio.

Com base nas médias históricas de 1974-1985 e 2006-2013, conforme apresentado na Figura 8.A.B, é comum que o Balanço Hídrico Climatológico (BHC) mostre pequenos excedentes hídricos durante o mês de abril. Em abril de 2024, a região de Muzambinho registrou um BH com pequenos déficits hídricos, sendo em torno de -6 mm. Essa informação é valiosa para os agricultores, pois eles podem adaptar suas estratégias de plantio e manejo de acordo com as condições climáticas prevalentes.

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.

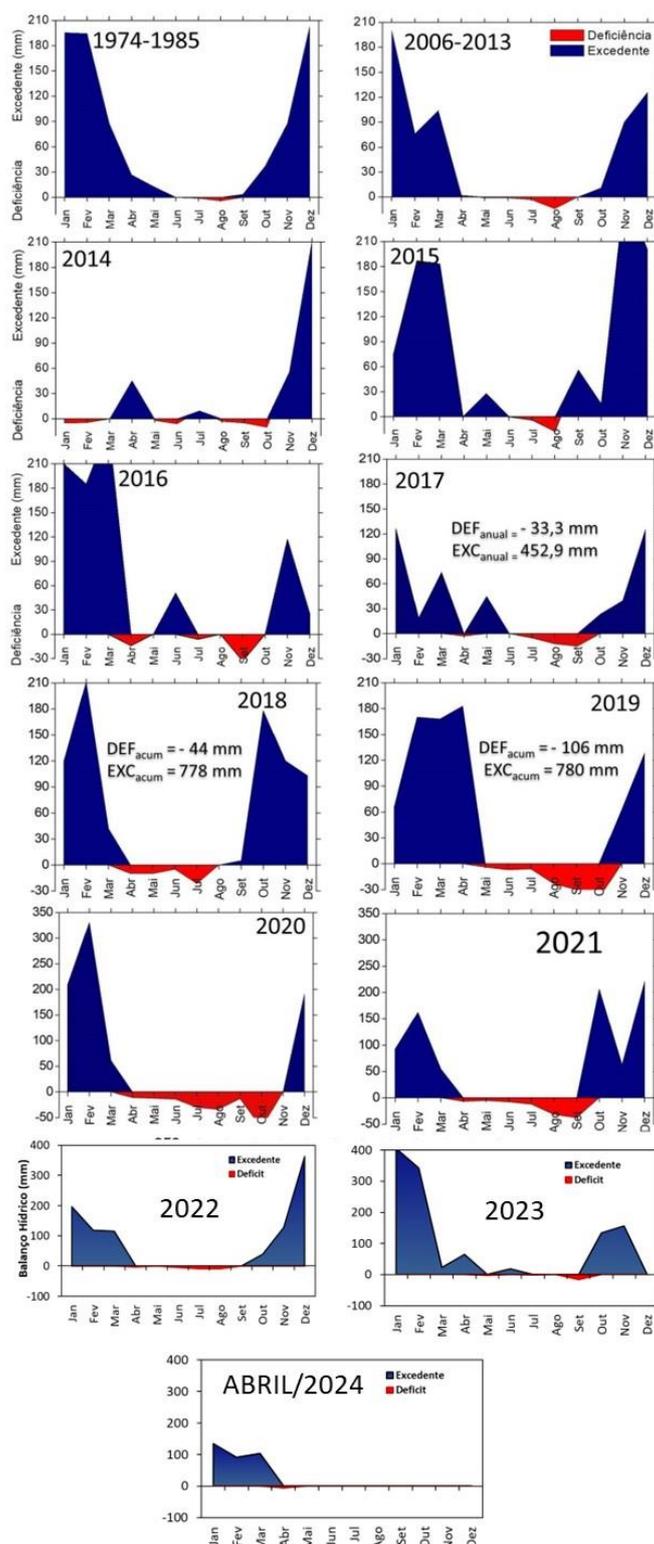


Figura 8: Balanço hídrico mensal (THORNTHWAITE E MATHER, 1955) no período de 1974-1985, 2006-2013, para os anos de 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 para a região do Sul de Minas, Muzambinho.

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Em abril de 2024, foram aferidas temperatura do ar dentro das médias históricas.
- Abril de 2024 foi um mês seco, pois a chuva foi abaixo da evapotranspiração dos cultivos, o que proporcionou uma redução no armazenamento de água no solo.
- O balanço hídrico registrou a presença de um déficit de - 6 mm em abril de 2024.

Muzambinho, 27 de maio de 2024.

EQUIPE RESPONSÁVEL:

Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido - lucas.aparecido@ifsulde Minas.edu.br

Engº Agrº Dr. Professor do IFSULDEMINAS– Campus Muzambinho

Paulo Sérgio de Souza

Engº Agrº Dr. Professor do IFSULDEMINAS– Campus Muzambinho

Reprodução total ou parcial permitida desde que citada à fonte.