



1. DESCRIÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Localidade: IFSULDEMINAS – Campús Muzambinho

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

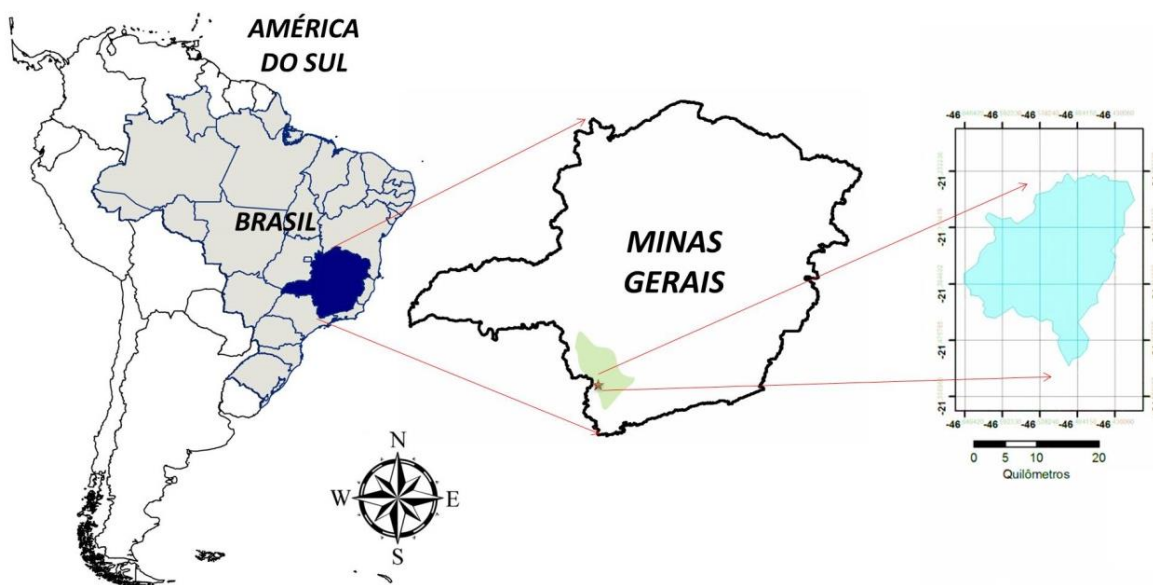


Figura 1: Localização do município de Muzambinho na região da Alta Mogiana e no Estado de Minas Gerais, Brasil.

Fonte: Elaboração Própria.

Clima predominante na região:

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

2. ANÁLISES DOS DADOS CLIMÁTICOS

Neste boletim são apresentados e analisados dados climáticos mensais das médias históricas de 1974-1985 e 2006-2013 comparados com os valores aferidos nos anos de 2014, 2015 e 2016.

Em setembro de 2016 foram observadas temperaturas do ar de 20,6°C. Essa temperatura média está dentro da normalidade, pois nas médias históricas de 1974-1985 e de 2006-2013 foram observados valores médios de 19,2°C e 20,4°C, respectivamente (*Figura 2.A*). Nos anos de 2014 e 2015 os valores foram semelhantes, uma vez que demonstraram valores médios de 19,9°C e 20,2°C, respectivamente. A maior temperatura do ar foi observada no dia 18 do mês, na qual os termômetros aferiram um valor de 33,4°C às 14:00h, por sua vez, a menor temperatura do ar foi aferida no dia 20 às 2:00 horas, sendo o valor de 7,4°C.

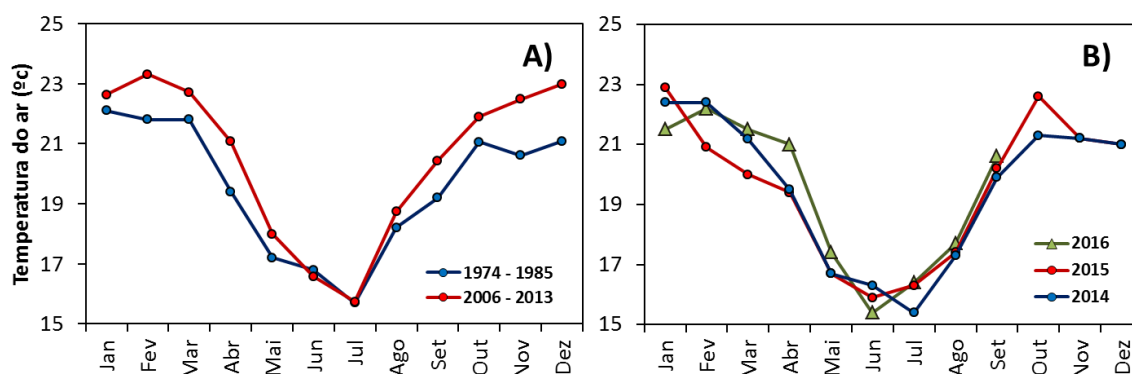


Figura 2: Temperaturas médias do ar (°C) das médias históricas de 1974-1985, 2006-2013 (A) e dos anos de 2014, 2015 e 2016 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho.

A região do Sul de Minas evidenciou um índice pluviométrico no mês setembro muito baixo, uma vez que ocorreu uma precipitação pluviométrica de apenas 1,6 mm mês⁻¹, volume esse considerado abaixo da normalidade para o mês. No mesmo período foram aferidos nas médias históricas de 1974-1985 (101,1 mm mês⁻¹), 2006-2013 (81,4 mm mês⁻¹) e nos anos de 2014 e 2015 foram observadas precipitações de 49,1 e 175,1 mm mês⁻¹, respectivamente (*Figura 3*).

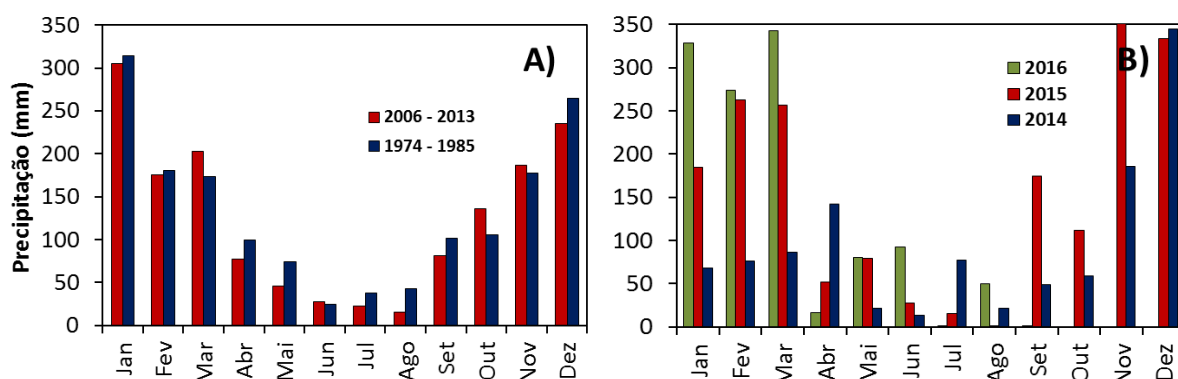


Figura 3: Precipitação pluviométrica média mensal (mm) do período de 1974-1985, 2006-2013 (A) e dos anos de 2014, 2015 e 2016 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

A precipitação pluviométrica acumulada até setembro de 2016 foi de 1188,2 mm, valor este considerado dentro da normalidade, uma vez que às precipitações pluviométricas ocorridas nas médias históricas de 1974-1985 e 2006-2013 foram de 1047,8 e 954,8 mm (Figura 4.A).

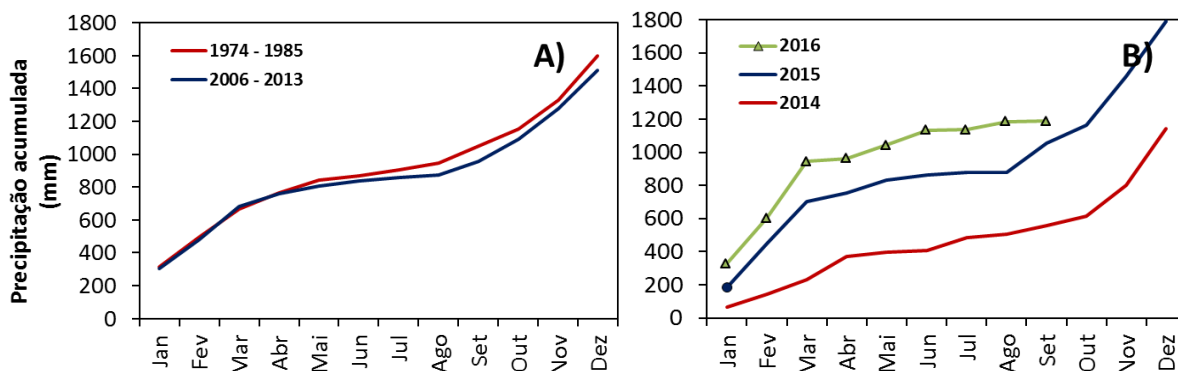


Figura 4: Precipitação pluviométrica acumulada (mm anual⁻¹) do período de 1974-1985, 2006-2013 (A) e dos anos de 2014, 2015 e 2016 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

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).

No mês de setembro na região do Sul de Minas foi quantificado uma evapotranspiração potencial de 70,3 mm mês. Essa evapotranspiração está semelhante aos valores médios históricos, uma vez que a evapotranspiração do mesmo período nos anos de 2014, 2015 e das médias históricas (1974-1985 e 2006-2013) foram de 64,5; 66,9; 69,2 e 68,8 mm no mês, respectivamente (*Figura 5*).

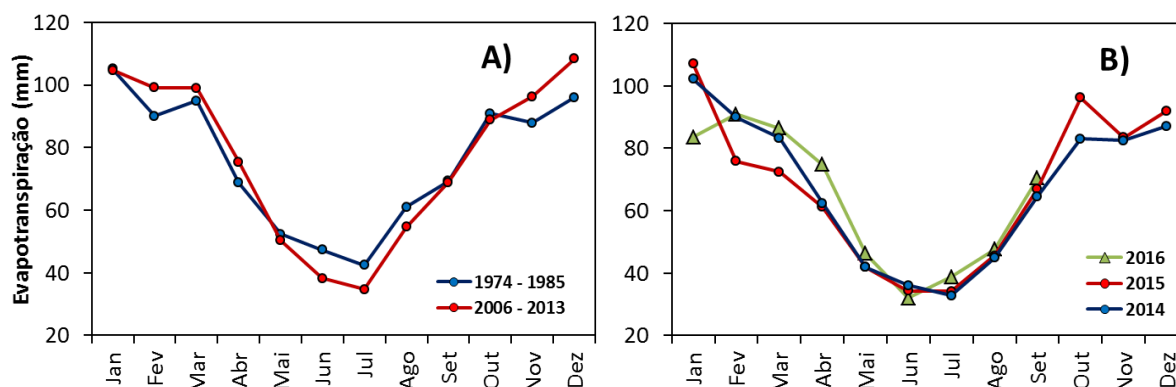


Figura 5: Evapotranspiração potencial mensal (mm mês^{-1}) do período de 1974-1985, 2006-2013 (A) e dos anos de 2014, 2015 e 2016 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

O armazenamento de água no solo (ARM) diz respeito à quantidade de água disponível no sistema solo-planta-atmosfera. Com o baixo índice pluviométrico que ocorreu no mês de setembro houve uma elevada queda no ARM, chegando a 35,9% da sua capacidade de armazenamento de água. Este valor se encontra abaixo da normalidade para a época do ano (*Figura 6*).

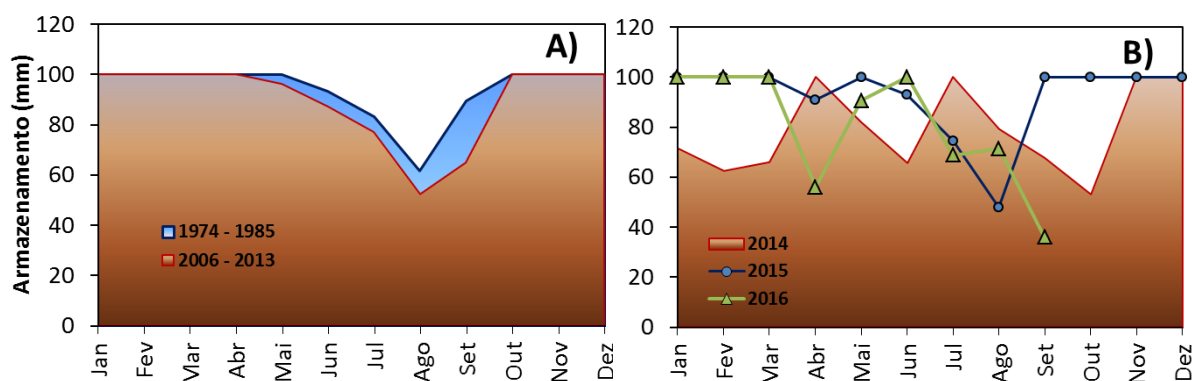


Figura 6: Armazenamento de água no perfil do solo (mm mês^{-1}) do período de 1974-1985, 2006-2013 (A) e dos anos de 2014, 2015 e 2016 (B) para a região do Sul de Minas, Muzambinho, MG.

O extrato do balanço hídrico climatológico foi calculado como proposto por THORNTHWAITTE E MATHER (1955) modificado por Barbieri et al. (1997), utilizando uma CAD de 100 mm, recomendado para cultivos perenes. No mês de setembro é normal que os balanços hídricos demonstrem-se estáveis, devido a ocorrência das primeiras precipitações da estação chuvosa, como observado nas médias históricas (*Figura 8.A.B*). Em setembro 2016 as condições hídricas foram diferentes, uma vez que o sistema solo-planta-atmosfera demonstrou-se a presença de um déficit hídrico elevado, chegando a - 33,3 mm mês (*Figura 8.E*). Com a presença de déficits hídricos, os cultivos agrícolas não conseguem realizar o fluxo de massa, e ainda são obrigados a fechar os estômatos, o que promove uma redução no metabolismo.

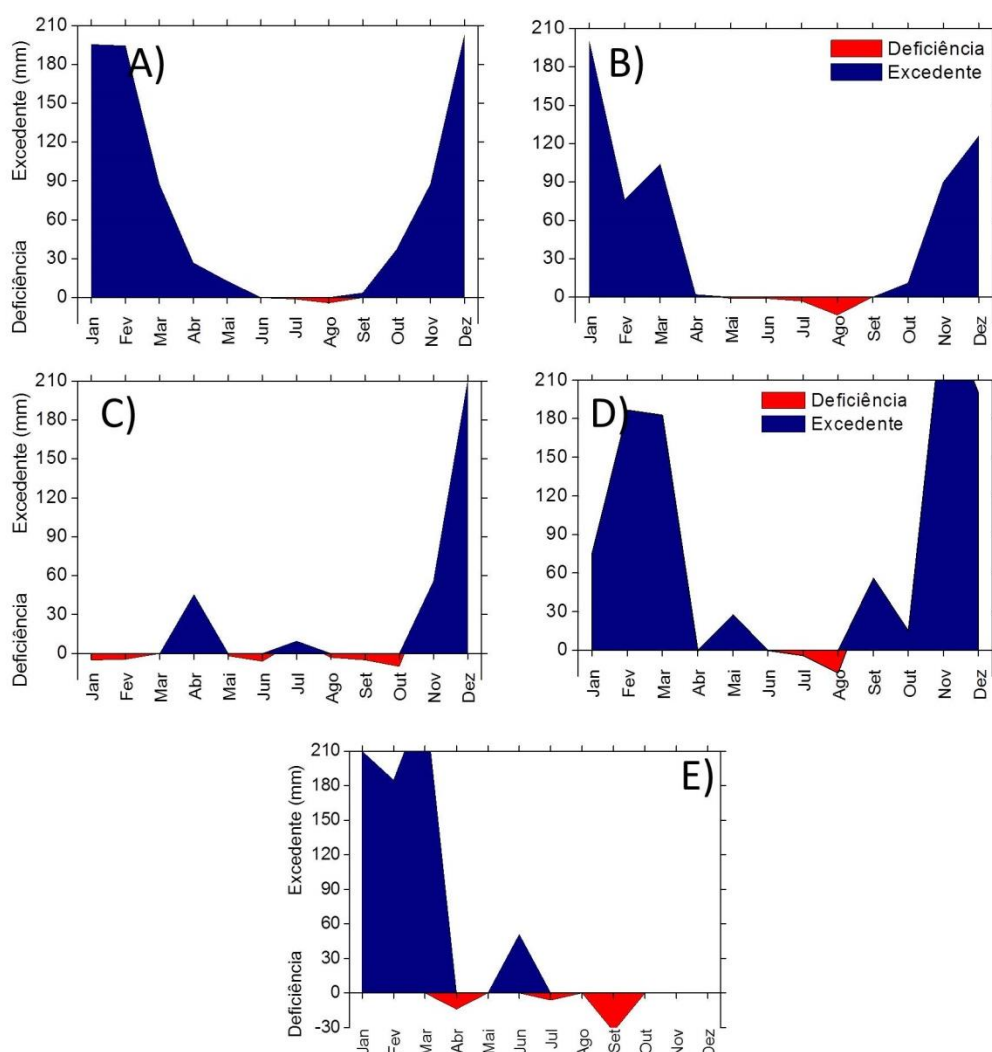


Figura 8: Balanço hídrico mensal sequencial (THORNTHWAITTE E MATHER, 1955) no período de 1974-1985 (A), 2006-2013 (B), para os anos de 2014 (C), 2015 (D) e 2016 (E) para a região do Sul de Minas, Muzambinho.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ⇒ A temperatura do ar assim como a evapotranspiração potencial estão dentro da normalidade. O índice pluviométrico que ocorreu em setembro foi abaixo da média histórica, promovendo uma elevada redução do armazenamento de água de solo, que já estava crítico.

- ⇒ O mês de setembro evidenciou o menor armazenamento de água no solo de todo o ano (35,9% da capacidade). Em decorrência deste baixo índice, os cultivos promoveram uma redução da taxa evapotranspirativa, o que acarretou um déficit hídrico de - 33,3 mm mês.

Muzambinho, 5 de outubro de 2016.

EQUIPE RESPONSÁVEL:

Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido

Doutorando em Produção Vegetal (Agrometeorologia) – UNESP Jaboticabal

Paulo Sérgio de Souza

Engº Agrº Dr. Professor do IFSULDEMINAS



**Pesquisa em Fruticultura
e Agrometeorologia**

Grupo de Pesquisa em Fruticultura e Agrometeorologia