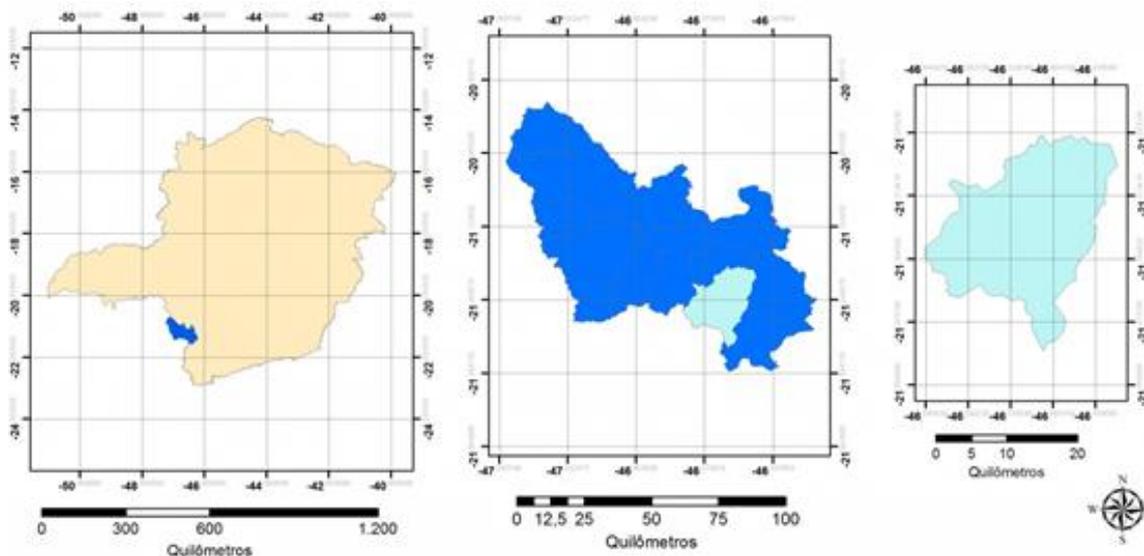


## 1. DESCRIÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

*Localidade: IFSULDEMINAS – Câmpus 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 no Estado de Minas Gerais, Brasil.  
Fonte: Elaboração Própria.

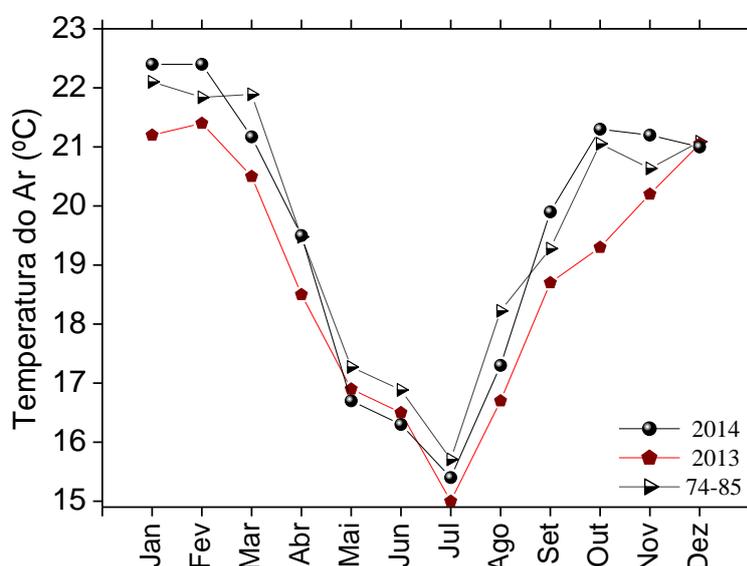
*Classificação Climática predominante na região:*

- Segundo KÖPPEN (1918): Temperado úmido com inverno seco e verão moderadamente quente - **Cwb**;
- Segundo THORNTHWAITTE (1948): Clima úmido com pequena deficiência hídrica - Mesotérmico- **B<sub>4</sub>rB'<sub>2</sub>a**;

## 2. DADOS CLIMÁTICOS

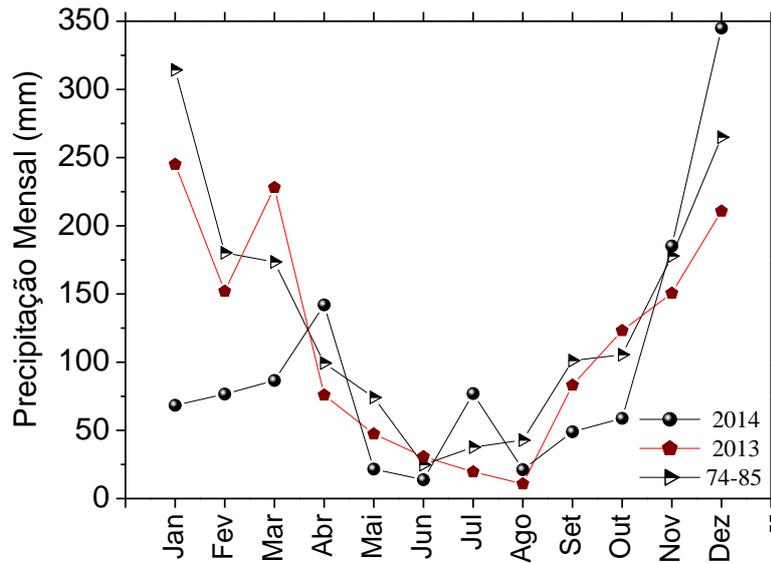
Neste Boletim são analisados dados mensais da média histórica de 1974-1985 comparados com os valores de 2013 e 2014.

No mês de dezembro de 2014 a temperatura do ar média foi de 21 °C. Essa temperatura se apresenta próxima dos valores observados na média histórica (1974-1985) e no ano de 2013 (Figura 2), onde os valores foram de 21,8 e 21,5°C, respectivamente. A maior temperatura do ar aferida foi de 31,5°C observada no dia 28 de dezembro, às 15:00, por sua vez ,a menor temperatura foi encontrada em 16 de dezembro às 4:30 horas, sendo o valor de 15,4 °C.



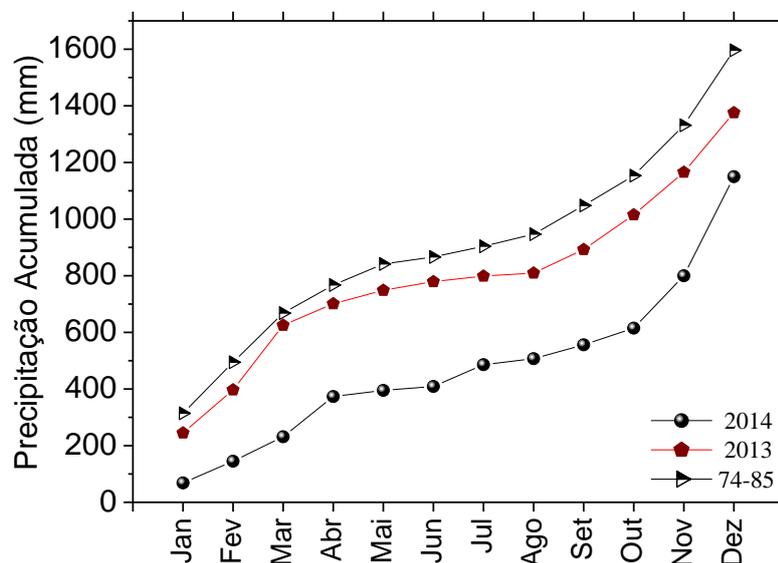
**Figura 2:** Temperaturas médias do ar do período de 1974-1985, 2013 e 2014.

Em relação à precipitação pluviométrica observou-se que em dezembro de 2014 choveu o equivalente a 350 mm (Figura 3). Toda essa precipitação se encontra acima da normalidade, uma vez que na média histórica (1974-1985) e no ano de 2013 choveram em dezembro um total de 264,9 e 210,8 mm, respectivamente. Notaram-se índices pluviométricos elevadíssimos no decorrer do mês, uma vez que nos dias 10 e 23 chegaram a precipitar 69,2 e 107,6 mm, respectivamente. Chuvas intensas como estas provocam prejuízos em diversos setores do município, tanto na área urbana como também na área rural.



**Figura 3:** Precipitação média mensal do período de 1974-1985, 2013 e 2014.

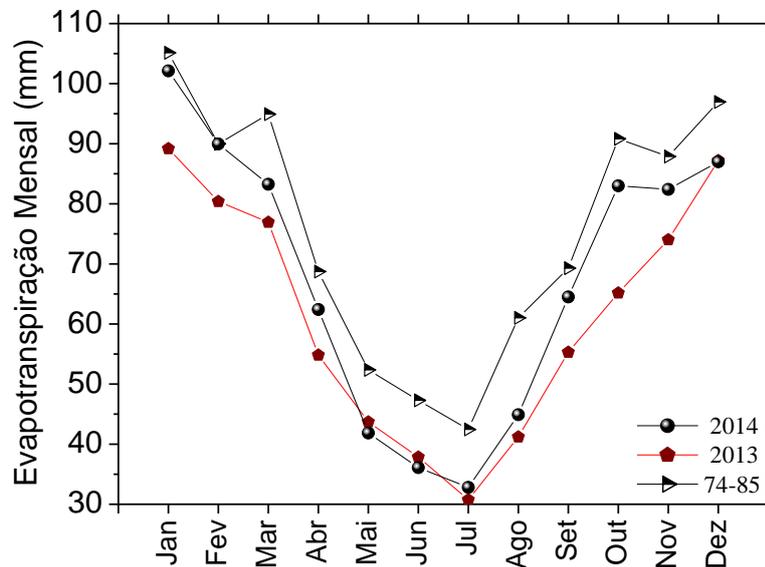
Mesmo com os elevados índices pluviométricos que chegaram a ocorrer em dezembro à precipitação acumulada do ano de 2014 permaneceu abaixo da normalidade. No ano de 2014 a precipitação acumulada foi de 1150 mm, enquanto que no ano de 2013 e a média histórica de 1974-1985, a precipitação acumulada anual foram de 1376 e 1596 mm, respectivamente (Figura 4).



**Figura 4:** Precipitação acumulada do período de 1974-1985, 2013 e 2014.

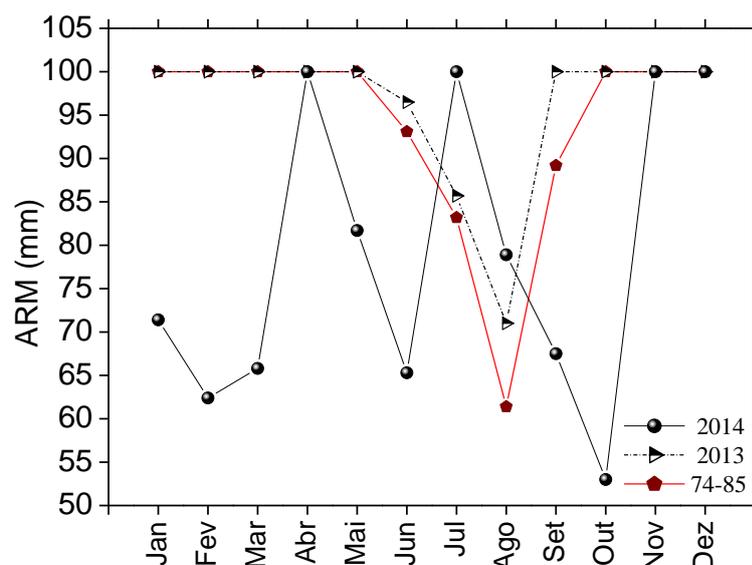
A evapotranspiração potencial, a capacidade de água disponível (CAD) e armazenamento de água no solo (ARM), além do extrato do balanço hídrico foram realizados pelo programa *System for Water Balance "SYSWAB"*. A evapotranspiração potencial foi estimada pelo método de THORNTHWAITTE (1948).

A evapotranspiração potencial (ETP) “nível máximo teórico” para dezembro foi de 87 mm (Figura 5). Essa ETP está 9 mm a baixo do valor encontrado na média histórica (1974-1985) e similar ao valor observado no ano de 2013, sendo ambos valores normais para esta época do ano.



**Figura 5:** Evapotranspiração potencial do período de 1974-1985, 2013 e 2014.

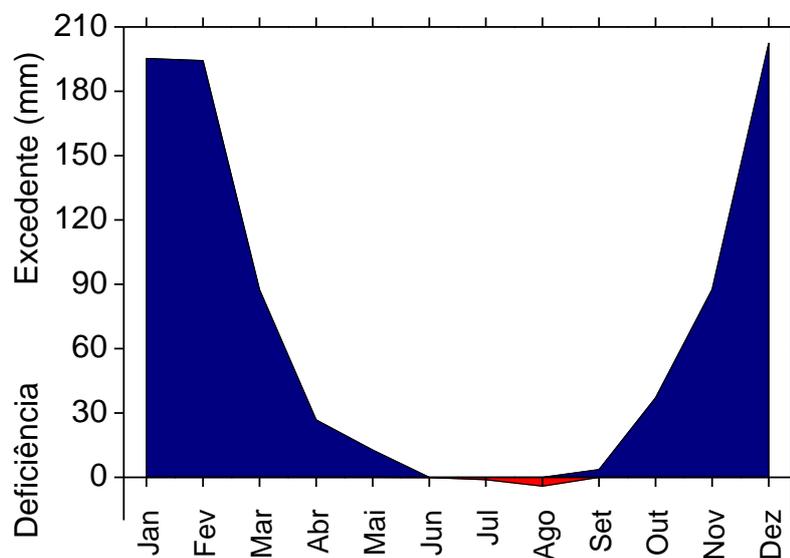
O ano de 2014 terminou com toda sua capacidade (100 mm) de armazenamento de água no solo (ARM), devido à elevada precipitação que ocorreu em dezembro. O ano de 2013 e a média histórica (1974-1985) também demonstram um ARM com toda sua capacidade neste mesmo período (Figura 5).



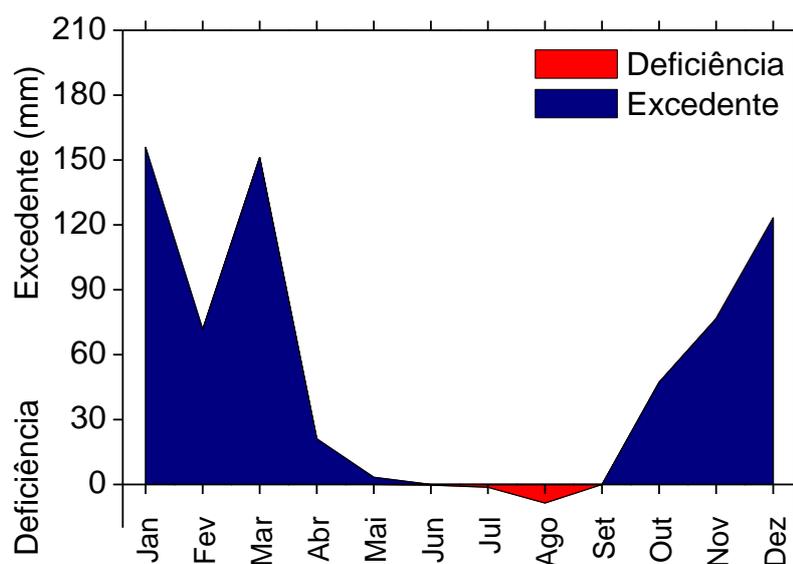
**Figura 5:** Armazenamento de água (ARM) do período de 1974-1985, 2013 e 2014.

O extrato do balanço hídrico foi calculado como proposto por THORNTHWAITE E MATHER (1955) modificado por Barbieri et al. (1997) utilizando a CAD de 100 mm.

No mês de dezembro é normal à ocorrência de um balanço hídrico (BH) com excedentes hídricos (EXC) elevados, como se observou no período de 1974-1985 e no ano de 2013, os valores de 202 e 123 mm, respectivamente (Figura 6 e 7). Por sua vez, em dezembro de 2014 o extrato do BH também demonstra um EXC elevado, que chegou a 260 mm, se caracterizando acima da normalidade (Figura 8). Vale ressaltar que, mesmo com toda precipitação e excedente hídrico que ocorreu em dezembro, em grande parte do ano de 2014 as chuvas foram escassas e irregulares.



**Figura 6:** Balanço hídrico mensal no período de 1974-1985. Muzambinho – MG.



**Figura 7:** Balanço hídrico sequencial (THORNTHWAITE E MATHER, 1955) ano de 2013.

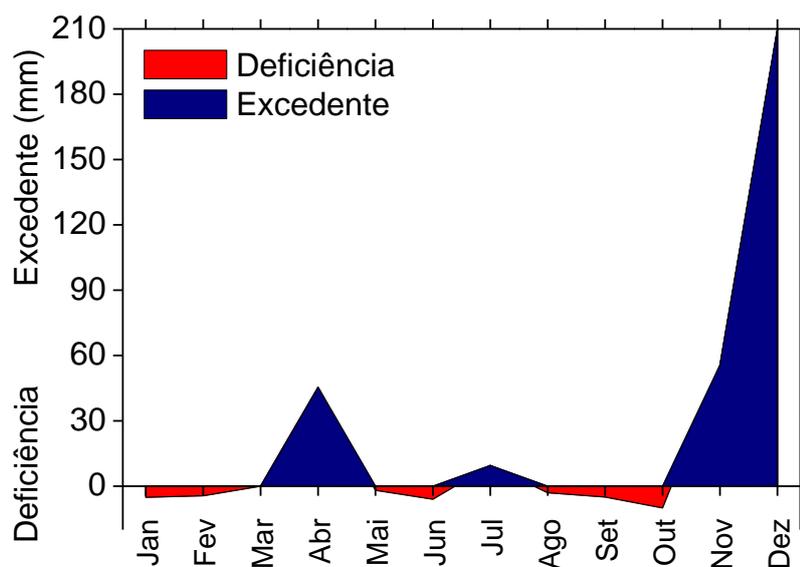


Figura 8: Balanço hídrico sequencial (THORNTHWAITE E MATHER, 1955) ano de 2014.

### 3. CONCLUSÕES

O ano de 2014 foi atípico se caracterizando com temperaturas do ar elevadas, precipitações pluviométricas escassas e irregulares e deficiências hídricas prolongadas, além de um armazenamento de água no solo totalmente anormal com índices muito abaixo da normalidade. No mês de dezembro de 2014 verificou-se elevados índices pluviométricos e um alto excedente hídrico.

Muzambinho, 9 de janeiro de 2015.

### Equipe responsável:

Lucas Eduardo de Oliveira Aparecido (*Mestrando UNESP - Jaboticabal*)

Paulo Sérgio de Souza (*Engº Agrº Dr. IFSULDEMINAS*)

**Grupo de Pesquisa em Fruticultura**

