



# MICROCLIMA DE UM POMAR DE JABUTICABEIRAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO, NA ZONA RURAL DE PORTO ALEGRE, RS

PRUA, C. K.<sup>1</sup>; BERGAMASCHI, H.<sup>2</sup>; GONÇALVES, M. F.<sup>3</sup>; ALTMANN, T.<sup>4</sup>; PFLUCK, M.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Agronomia/UFRGS, bolsista PIBIC - UFRGS/CNPq, cristiano.prua@ufrgs.br; <sup>2</sup>Dr., Prof. Dep. Plantas Forrageiras e Agrometeorologia/UFRGS, Pesq. CNPq, homerobe@ufrgs.br; <sup>3</sup>Acadêmico de Agronomia/UFRGS, bolsista BIC - UFRGS; <sup>4</sup>Eng. Agrônoma, mestranda do PPG Fitotecnia/UFRGS;

<sup>5</sup>Acadêmico de Agronomia/UFRGS, ex-bolsista BIC - UFRGS.

Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

## Introdução

Na região de Porto Alegre, não existem estudos sobre a influência do microclima na fenologia, produção e ocorrência de doenças em jabuticabeiras (*Plinia jaboticaba*). O objetivo deste estudo é caracterizar o microclima de um pomar comercial de jabuticabeiras, situado na zona rural de Porto Alegre, RS, no contexto de um amplo estudo sobre o desempenho da cultura na região.

## Material e Métodos

O pomar foi implantado em 2005, com espaçamento de 4,5 m x 4,5 m, em cinco níveis de irrigação (desde ausência à irrigação plena). No verão de 2014/2015, foi instalada uma estação meteorológica automática (EMA) junto à área, para monitoramento mesoclimático. Para monitorar o microclima, um sistema de medição foi instalado no pomar (Figura 1).

A temperatura e a umidade relativa do ar (UR) foram monitoradas, no interior da copa de uma planta do tratamento intermediário de irrigação, por dois psicrômetros de pares termoeletrônicos de cobre-constantan, a 1,50 m acima do solo, sendo um voltado para norte e outro para sul. Para medir a radiação fotossinteticamente ativa (RFA) foram instaladas barras de 1 m, contendo cinco células fotovoltaicas de silício amorfo, em todos tratamentos, sendo duas barras abaixo da copa (0,5 m de altura), duas no meio da copa (1,50 m de altura) e duas acima das plantas (3,7 m de altura). A água armazenada no solo foi medida até 60 cm de profundidade, com sensores do tipo TDR (*Time Domain Reflectometry*), Campbell®, nos níveis máximo, intermediário e extremos de irrigação. Todos sensores foram conectados a sistemas *datalogger* CR10X, Campbell® programados para efetuar leituras a cada minuto e armazenar médias a cada 60 min.

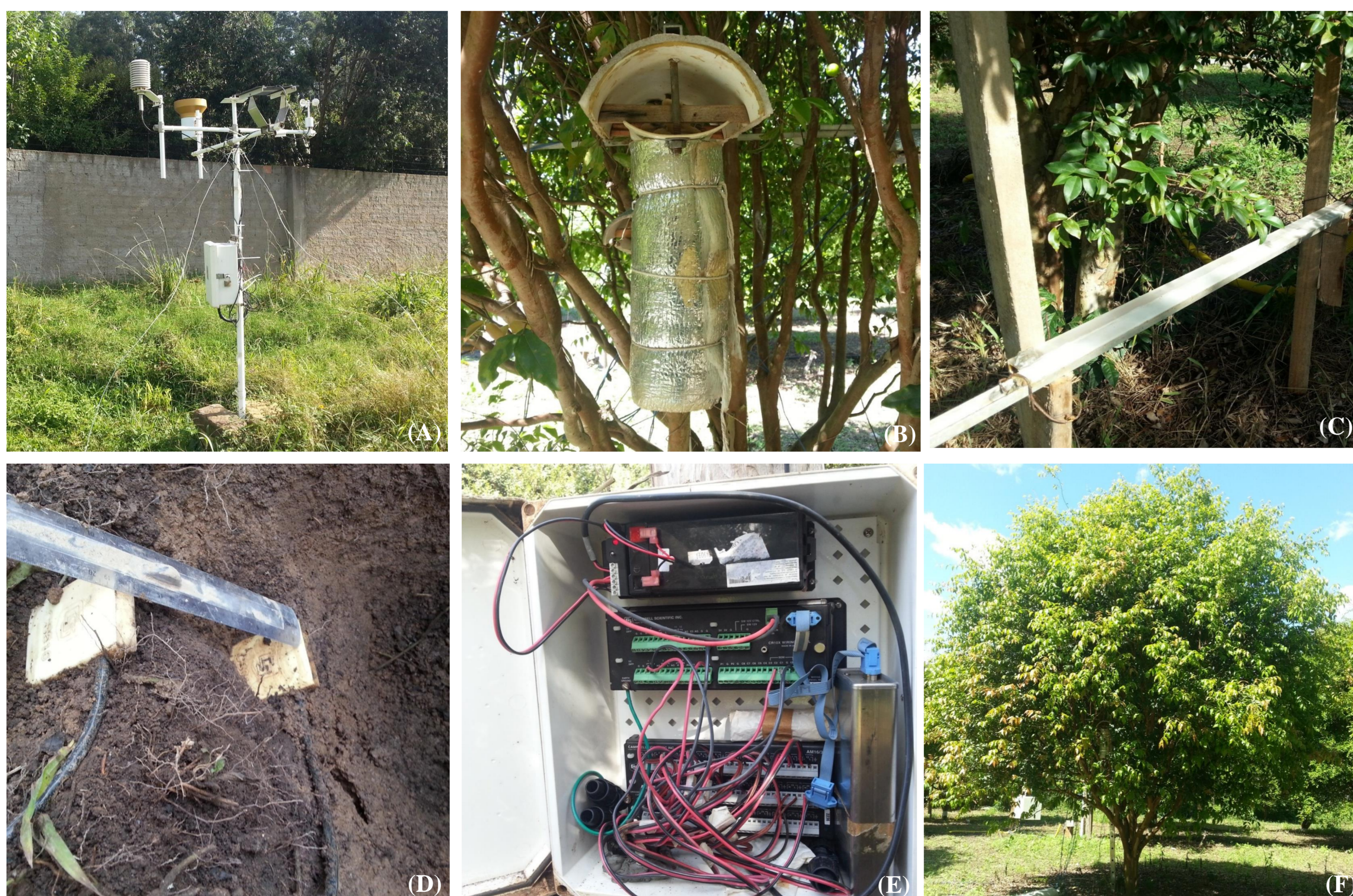


Figura 1. EMA (A), psicrômetro (B), sensores RFA (C), sensores TDR (D) e sistema *datalogger* (E), em pomar de jabuticabeiras (F). P. Alegre, RS. 2015.

## Resultados e Discussão

No período de outono-inverno, houve diferença entre dados obtidos no interior do pomar e na EMA (Figura 2). A umidade relativa do ar foi mais elevada dentro da copa das plantas que fora do pomar, sobretudo nos períodos quentes, secos e ventosos, quando o ar externo teve menor UR. A temperatura do ar se manteve similar, dentro e fora do pomar.

Da radiação fotossinteticamente ativa incidente sobre as plantas houve maior incidência ao nível do solo que no meio da copa das plantas. Isto se deveu aos espaços vazios entre as plantas, por onde a RFA penetra no dossel e chega ao solo. Na média do período, a eficiência de interceptação de RFA foi de 97 % na metade superior da copa e 92 % em todo dossel.

O total de água contida no solo foi elevado em todo o período de medições, pois a irrigação foi mantida, mesmo em condições de outono-inverno. Com a ocorrência de chuvas, a umidade do solo teve picos de aumento (Figura 2).

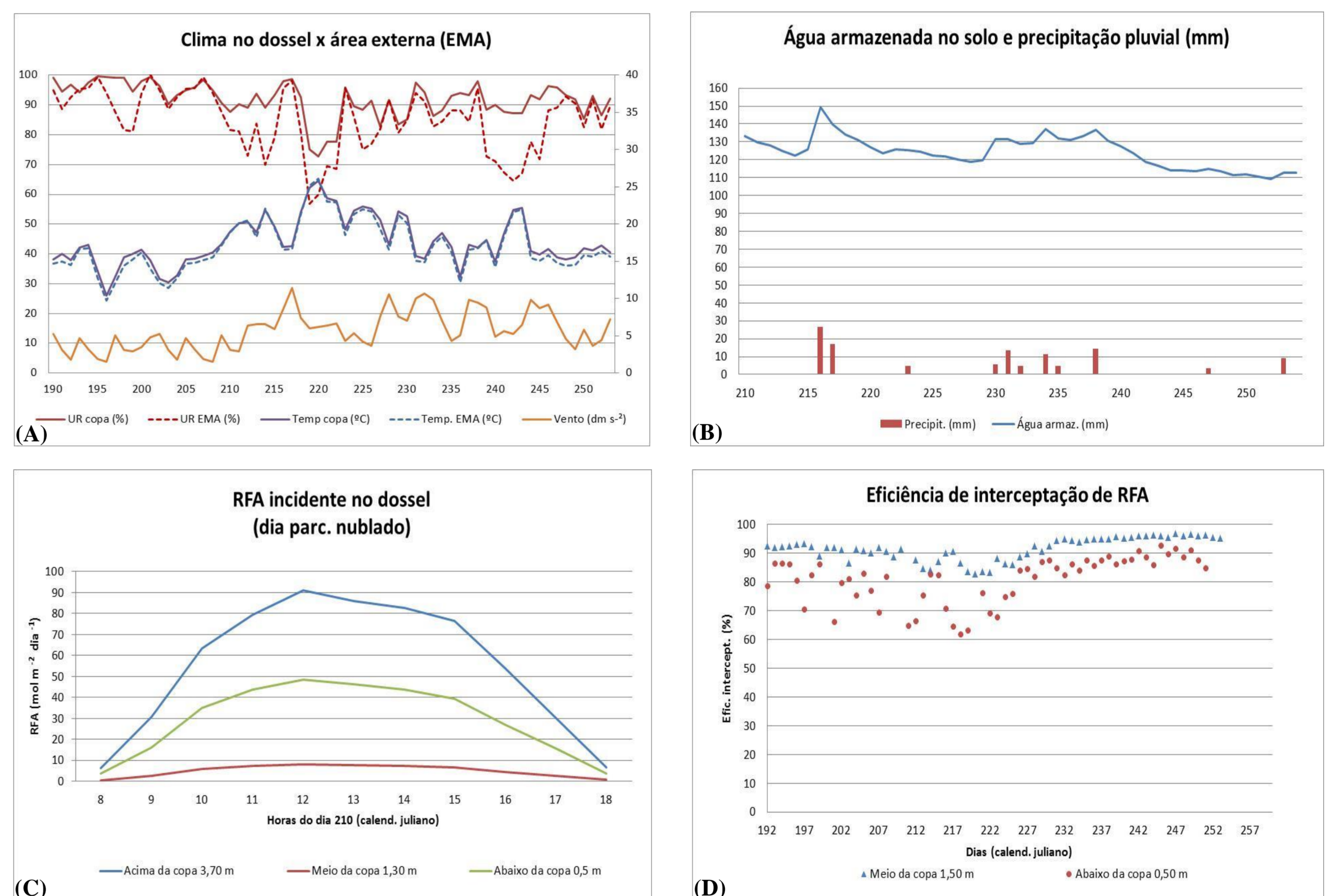


Figura 2. Umidade relativa (%), temperatura do ar (°C), velocidade do vento ( $\text{dm s}^{-2}$ ) e RFA ( $\text{mol m}^{-2} \text{dia}^{-1}$ ) (A); água no solo e precipitação pluvial (mm) (B); RFA incidente acima, dentro e abaixo do dossel (C); eficiência de interceptação de RFA em dois níveis do dossel (D). Porto Alegre, RS. 2015.

## Conclusão

No período de outono-inverno, a umidade relativa do ar é maior na copa das plantas que no ar externo. Embora a copa das jabuticabeiras tenha elevada interceptação de RFA, o espaçamento utilizado permite que grande parte da radiação solar chegue ao solo. A água armazenada no solo se mantém elevada no período, pela ocorrência de chuvas e irrigação.