

# INFLUÊNCIA DAS LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO E DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CAFÉ CONILON

KR de Sousa, MP da Silva, PR Ciecchorski, LK Bins, EC Fiorelli, AC França Neto

No início do século XX o Brasil era responsável por aproximadamente 50% da produção mundial de café. Nas últimas décadas, limitou sua participação, e ainda assim, permaneceu como principal produtor e exportador de café, com 51,2 milhões de sacas produzidas e 33,5 milhões de sacas exportadas em 2014/2015 (OLIVEIRA e ARAÚJO, 2015).

Segundo BONOMO et al. (2008), o aumento na produção se dá pela adoção de técnicas de irrigação, pois a produtividade é desfavorecida quando ocorrem períodos críticos de deficiência hídrica, principalmente, nos períodos de floração e frutificação. Dessa forma, é necessário o suprimento adequado de água em época, quantidade e intervalo de tempo apropriado para garantir maiores produtividades e melhor desempenho agrônômico do cultivo. Contudo, para o manejo adequado da irrigação é necessário definir a lâmina de irrigação a ser aplicada, em virtude desta estabelecer o suprimento hídrico que melhor atenda às exigências da cultura. Objetivou-se avaliar as diferentes lâminas de irrigação no desenvolvimento de mudas clonais de café conilon (*Coffea canephora*).

A pesquisa foi conduzida em casa de vegetação na Universidade Federal de Rondônia, Campus de Rolim de Moura localizada na Rua Norte e Sul, km 2,5 norte, do município de Rolim de Moura, RO, 11°42'20.88" S e 61°46'38.67" W. O clima local, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw, quente e úmido, com precipitação média anual variando entre 1.400 a 2.600 mm/ano (ALVARES et al., 2013). Foram utilizados vasos de polietileno com capacidade de 5 dm<sup>3</sup>, preenchidos com Latossolo vermelho eutrófico, com fertilidade química previamente corrigida, onde foram coletados na profundidade de 0-20 cm, passados em peneira de 2 mm. As mudas foram adquiridas através de um viveirista, onde estas foram propagadas através de estacas, sendo transplantadas para as sacolinhas com 3 meses de idade.

O delineamento amostral utilizado inteiramente casualizado em esquema fatorial, com 5 doses de nitrogênio (0; 0,5; 1; 1,5 e 2 mg.dm<sup>-3</sup> de N) com três repetições e 5 lâminas de irrigação (0,835; 1,75; 3,5; 5,25; 7 mm.d<sup>-1</sup>), totalizando 75 sacolinhas. O Nitrogênio foi aplicado na forma de uréia com 10 dias de implantada as mudas e estabilizada a irrigação, sendo a dose recomendada por SATINATO, et al. (2012) de 1 mg.dm<sup>-3</sup> de N, já para P (fósforo) aplicado na fórmula de super-tríplo (TSP) e K (potássio) na fórmula de cloreto de potássio (KCl), foram aplicados uma semana após a aplicação do N, sendo as de 88 g/planta de SPT e 2,15 g/planta de KCl, dissolvidos em água e aplicado em cada vaso. Para a definição da Capacidade de Campo (CC), de acordo com FERNANDES & SYKES (1968), utilizou-se tubos de vidro preenchidos com solo peneirado e acondicionado no recipiente de forma uniforme para não interferir no movimento da água com espaços de bolhas de ar. Acrescentou-se água destilada em volume que não permitisse o movimento de água até o fundo da coluna, em seguida cobriu-se com um plástico para evitar a evaporação da porção superficial. Após dois dias, coletou-se amostras em profundidade, espaçadas em 2 cm para a determinação da umidade de cada porção. Enfim, a capacidade de campo foi determinada pela média da umidade das camadas de 2 cm superior àquela que apresentasse diminuição acentuada no conteúdo de água, resultando uma capacidade de campo de 17%. Para determinação indireta da evapotranspiração foi utilizado o tanque Classe "A", monitorado a cada 3 dias, no entanto, não houve variações de evapotranspiração no período estudado. Através da mensuração do tanque, os dados obtidos eram transformados em mm/dia (BERNARDO et al., 2006).

As variáveis testadas foram altura de plantas, diâmetro do colmo e número de folhas e os dados obtidos foram submetidos ao teste de regressão a 5% de significância aplicando ANAVA, com o auxílio do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2014).

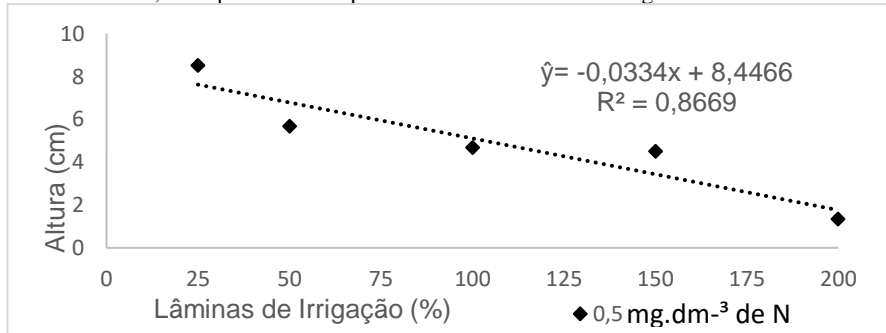
## Resultados e conclusões

No início do desenvolvimento do trabalho houve secamento e posterior morte das mudas, logo após a realização das adubações, isto pode ter ocorrido devido ao tempo de estabelecimento das mudas nos vasos, do qual, foram apenas de 10 dias, neste momento o sistema radicular das mudas ainda não estavam estabelecidas levando-as a intoxicação. Dessa forma, de acordo com os trabalhos de GARCIA et al. (2011), a aplicação de 7,2 g de N/vaso, em dose única, também provocou queima com o escurecimento da região do colo e das folhas mais baixas, resultando a morte das plantas.

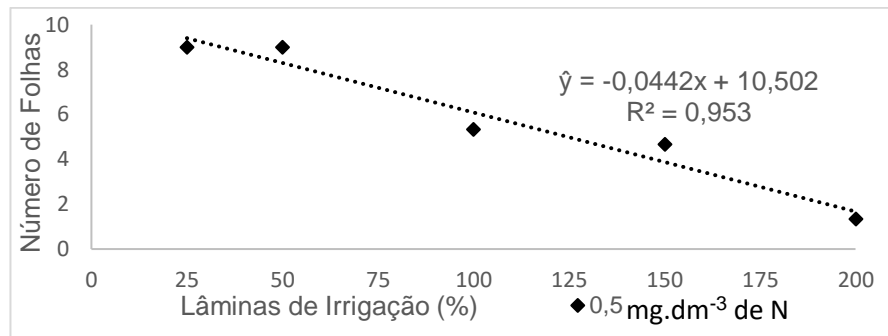
Os dados dos parâmetros analisados foram coletados aos 90 Dias Após o Plantio (DAP), onde pode se observar que dentro do fator doses de nitrogênio as variáveis altura e número de folhas diferiram estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade no teste de regressão ( $P < 0,05$ ), já para o diâmetro do colmo não houve diferenças significativas ( $P > 0,05$ ). No entanto, não houve diferenças estatísticas para nenhuma das variáveis testadas na interação das lâminas de irrigação x doses de nitrogênio como também para o fator lâminas aplicadas no tratamento das mudas ( $P > 0,05$ ).

O nitrogênio apresenta acentuado dinamismo no solo e por esta razão pode ser considerado o nutriente mais difícil de ser mantido no solo ao alcance do sistema radicular (FURTINI NETO et al., 2001). Observou-se que a dose de 0,5 mg.dm<sup>-3</sup> de N apresentou a maior altura de plantas e o maior número de folhas (Figura 1 e 2, respectivamente), visto que os aumentos das lâminas de irrigação interferiram diretamente na disponibilidade de N, diminuindo a altura e também o número de folhas das mudas, o que pode ter ocorrido devido a lixiviação do nutriente.

FALCO (1999), explica que o nitrogênio apresenta ação positiva quando aplicado em cobertura na adubação de mudas de café, no entanto, pode afetar a relação raiz/parte aérea, como também demonstra os estudos de VILELA et al. (2017) onde define que cafeeiros até idade de um ano, não apresentam resposta linear no crescimento vegetativo com aumento das doses de N.



**Figura 1:** Valores observados de altura de planta (cm) com a aplicação de 0,5 mg.dm<sup>-3</sup> de N nas diferentes lâminas de irrigação aplicadas.



**Figura 2:** Valores observados para o número de folhas com a aplicação de  $0,5 \text{ mg.dm}^{-3}$  de N nas diferentes lâminas de irrigação aplicadas.