



435 – DIFERENTES PROPORÇÕES DE ESPECTRO DE LUZ ARTIFICIAL NO CULTIVO INDOOR DO MANJERICÃO BABY LEAF

STEPHANIE ESTETE PEREIRA; CAMILA M SILVERIO, GABRIEL NOGUEIRA VITAL DA SILVA, ANA CAROLINE DOS SANTOS DE ALMEIDA, LUIS FELIPE V PURQUERIO, THIAGO LEANDRO FACTOR

¹ INSTITUTO AGRONÔMICO, IAC CAMPINAS, SP.

INTRODUÇÃO

O método de cultivo *indoor* tem se tornado cada vez mais popular, devido à sua capacidade de produção elevada e utilização eficaz dos recursos naturais. Ele consiste no cultivo de plantas em ambientes fechados, com iluminação artificial (total ou parcial), controle de temperatura e irrigação controlada, não ficando sujeito às variações climáticas. Em larga escala, nas fazendas urbanas ou fazendas verticais, o cultivo *indoor* apresenta vantagens em relação ao método convencional de produção, como: aumento da produção, redução do tempo de cultivo, menor uso de recursos naturais, como a água, e diminuição das perdas após a colheita. Portanto, a otimização de protocolos específicos para cultivo *indoor* é um passo importante para melhorar a sustentabilidade, além do fornecimento adequado de luz que é fator chave para garantir maior produtividade e melhor qualidade nutricional das plantas.

A pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de identificar os efeitos de espectros de luz vermelho e azul (V/A), em proporções diferentes, para a produção e qualidade do manjericão (*Ocimum basilicum*).

METODOLOGIA

Os tratamentos foram compostos pelas diferentes proporções de espectro vermelho/azul (5:4; 6:3; 7:2 e 8:1). Todos os tratamentos contemplavam pequenas porcentagens de verde, amarelo/laranja e vermelho distante no espectro.

Os LEDs foram colocados a uma distância 150 mm aproximadamente das plantas e a especificação de DFFF foi ajustada com o auxílio de um medidor de radiação (LI-250A, LI-COR®). O delineamento experimental foi do tipo inteiramente casualizados (DIC), com quatro repetições, totalizando 16 parcelas experimentais.

As sementes foram semeadas em bandejas de polietileno de 288 células, preenchidas com substrato a base de fibra de coco. Depois de germinadas, e por ocasião do aparecimento das folhas verdadeiras, as plantas foram transplantadas para células de cultivos, colocadas no SAP e receberam solução nutritiva (SN) até a colheita. A colheita ocorreu quando as plantas atingiram a distância de 15 cm, referente à altura recomendada pelo aparelho de cultivo. Foi realizada de forma manual com tesoura, com corte do caule bem rente a superfície do substrato.

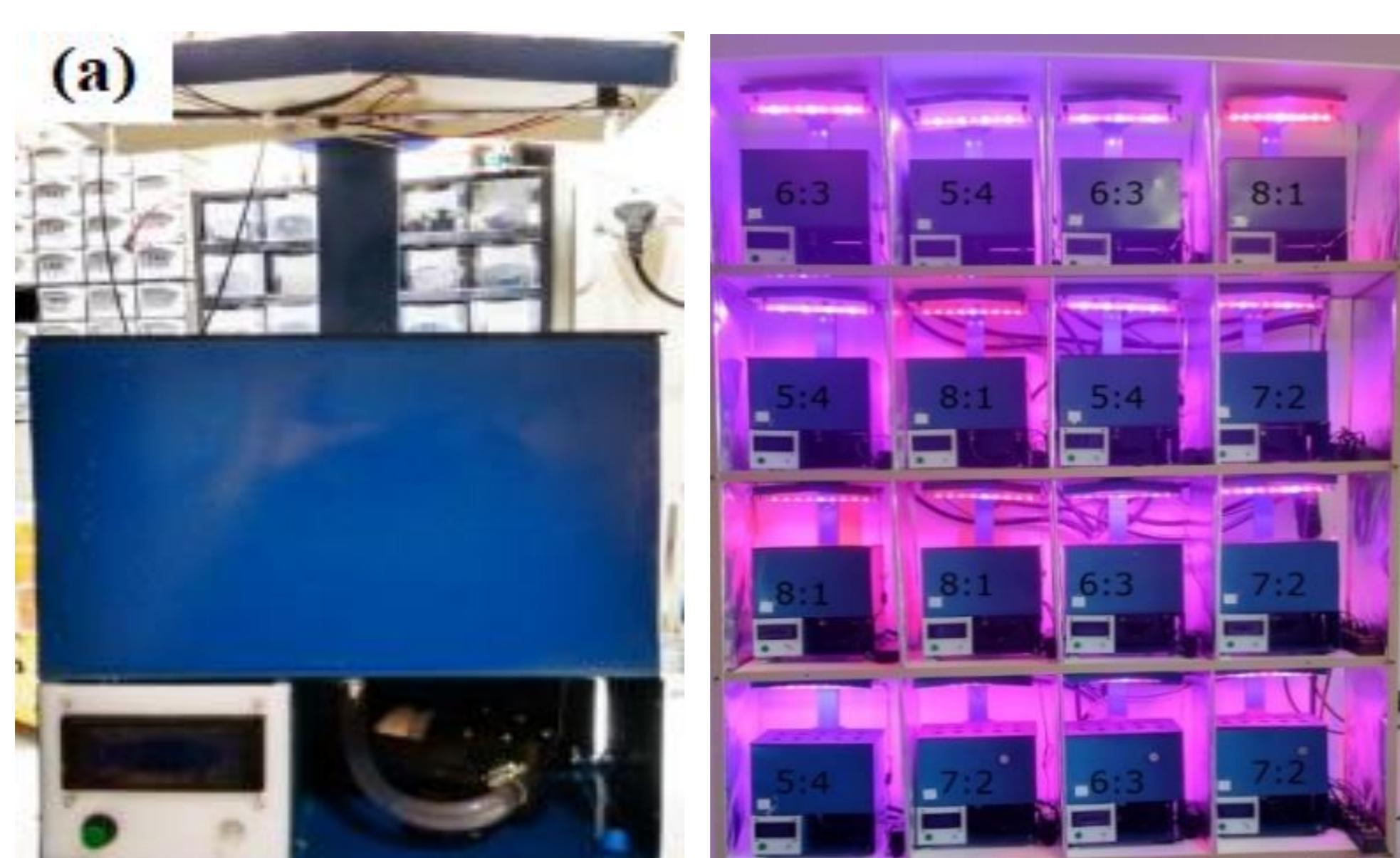


Figura 1. Unidade do Sistema Aeropônico Portátil (SAP) (a), estante com aparelhos SAP distribuídos e isolados, com LEDs ligados, com tratamentos (5:4, 6:3, 7:2, 8:1) e 4 repetições.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Figura 10. Plantas de manjericão no tratamento 8:1 no dia da colheita do primeiro ano experimental; parte aérea e sistema radicular.



Figura 11. Médias de altura da planta, comprimento da folha, largura da folha no primeiro ano (A) e no segundo ano (B) experimental na cultura do manjericão em função de tratamentos com espectros de luz. Médias com letras distintas no mesmo grupo diferem entre si pelo teste de Tukey ($p<0,5$).

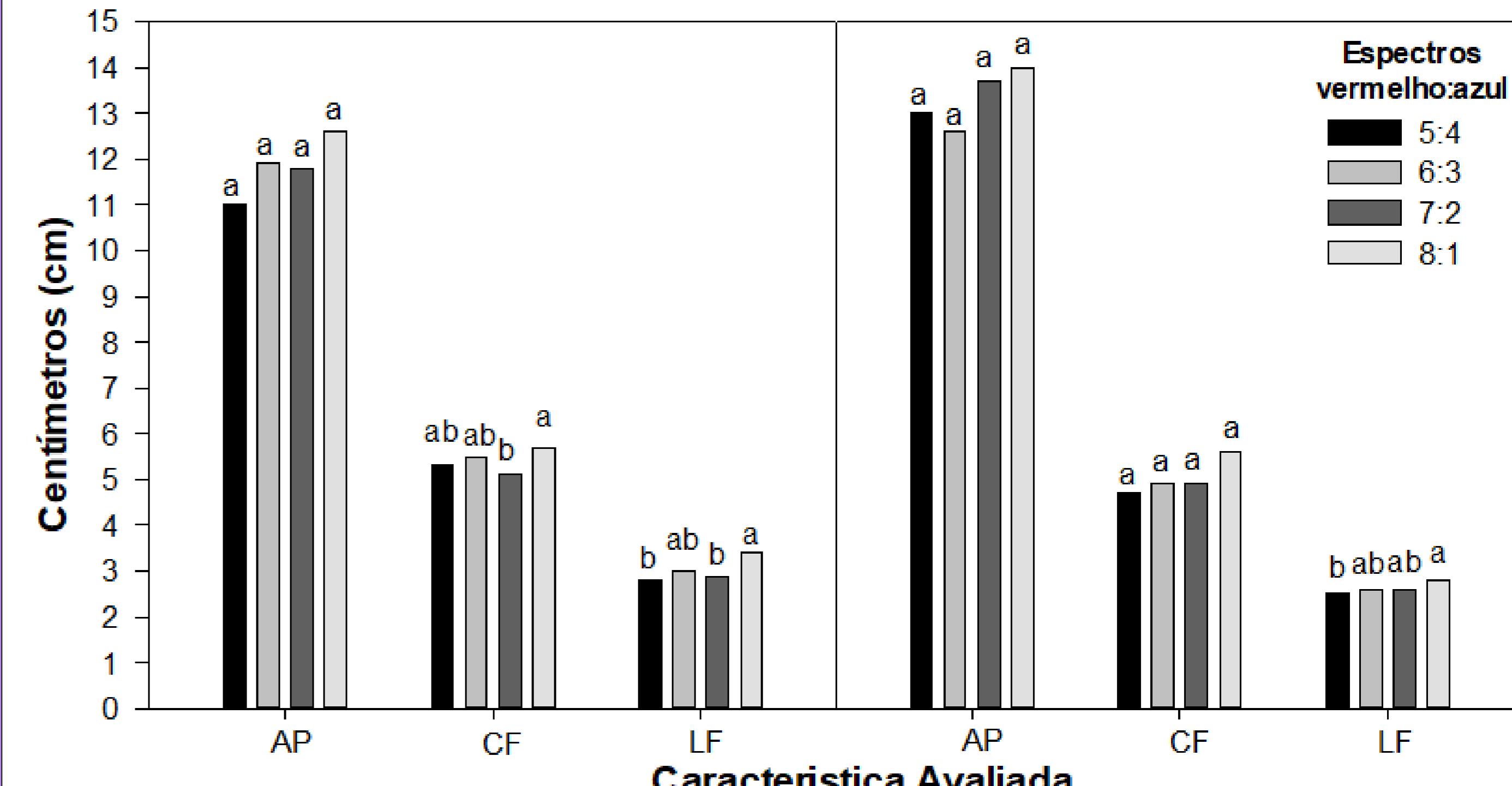
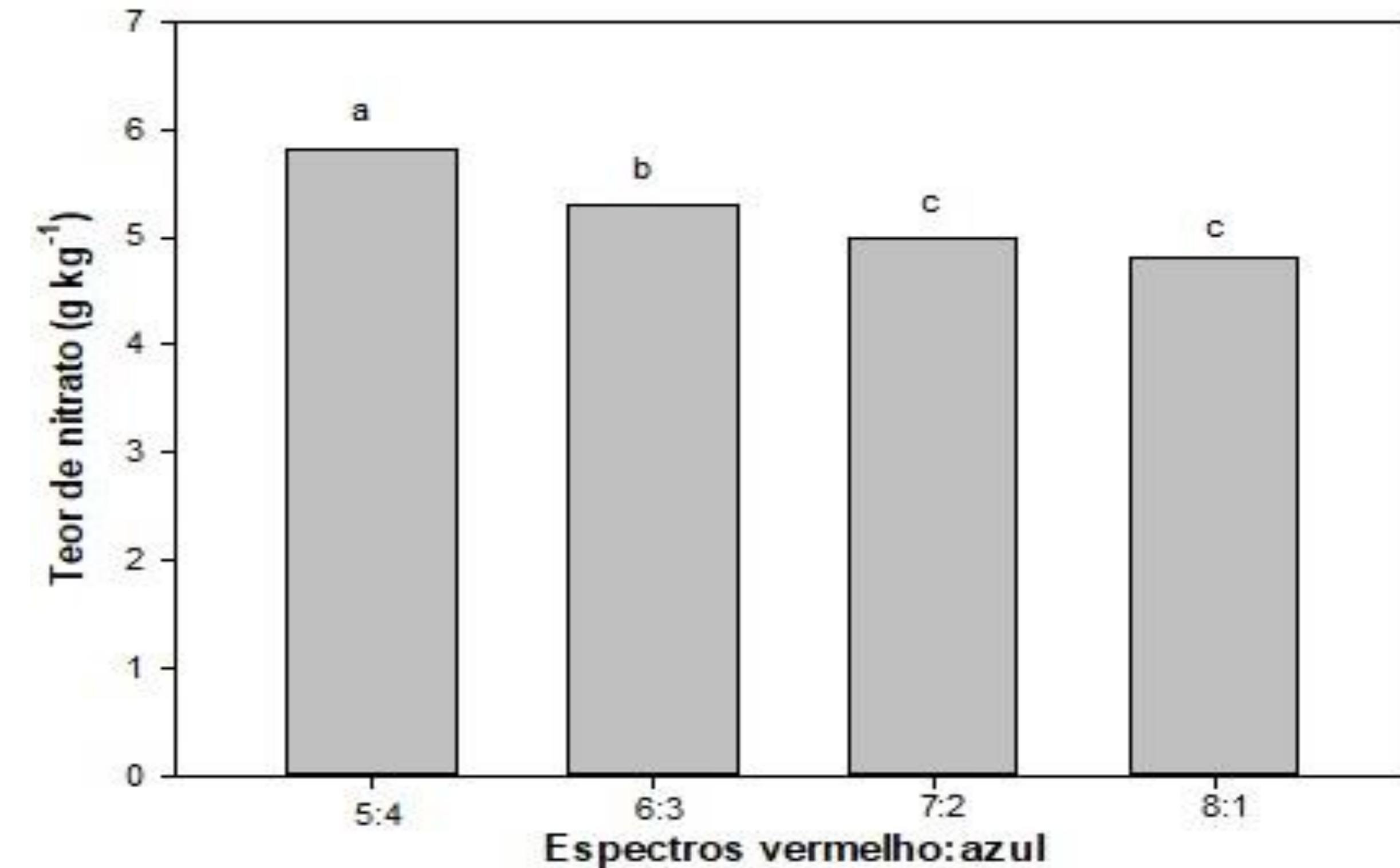


Figura 12. Média do teor de nitrato no primeiro ano experimental na cultura do manjericão em função de tratamentos com espectros de luz. Médias com letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey ($p<0,5$).



Os resultados mostraram que o comprimento da folha (CF) e a largura da folha (LF), tiveram um melhor desempenho e menor teor de nitrato na proporção 8:1(v/a) nos dois anos consecutivos. As temperaturas foram favoráveis ao crescimento do manjericão, além do desenvolvimento de parte aérea e raiz, podemos considerar que o melhor espectro de luz para o manjericão foi de 8:1(v/a).

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa ao segundo autor e ao Instituto Agronômico de Campinas (IAC) pela oportunidade.

