



0447– Espectros de luz artificial no cultivo *indoor* de alface *baby leaf*

Stephanie E Pereira<sup>1</sup>; Camila M Silverio<sup>1</sup>; Gabriel N Vital da Silva<sup>2</sup>; Luis F Villani Purquerio<sup>1</sup>; Sebastião de Lima Júnior<sup>1</sup>; Thiago L Factor<sup>1</sup>

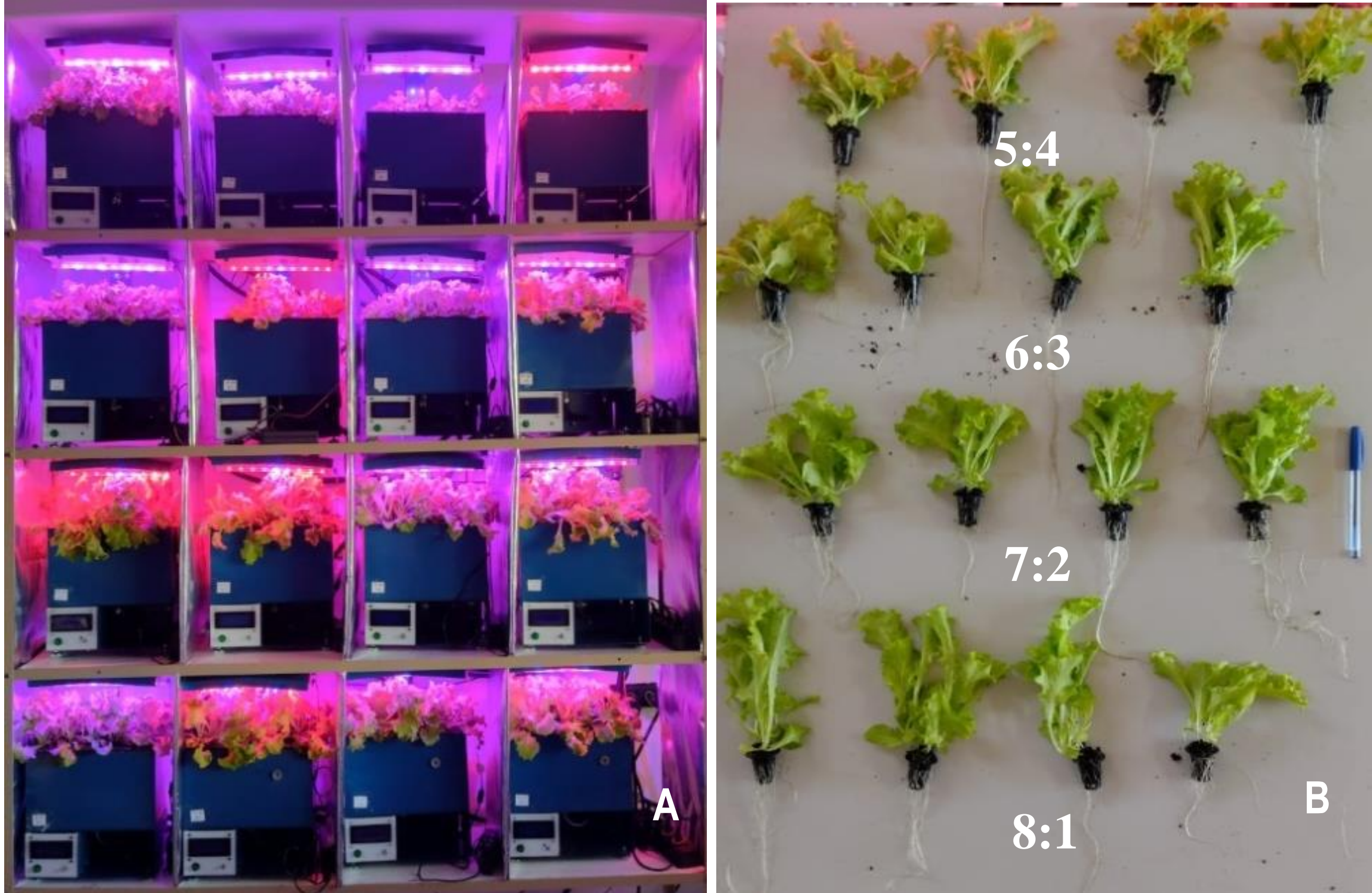
<sup>1</sup> INSTITUTO AGRONÔMICO, IAC CAMPINAS, SP

INTRODUÇÃO

Devido ao seu rápido crescimento, curto período de produção e alto valor nutricional, a alface é a hortaliça folhosa mais produzida e consumida no Brasil, sendo uma das principais espécies vegetais cultivadas sem solo e a principal cultura para sistemas *indoor*. Apesar de muito cultivada, muitas questões no sistema *indoor*, sobretudo no que se refere às diferentes proporções de espectros de luz vermelho/azul precisam ser elucidadas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de espectros de luz vermelho e azul (V/A) nas proporções de 5:4; 6:3; 7:2 e 8:1, na produção e qualidade de alface *baby leaf*.

METODOLOGIA

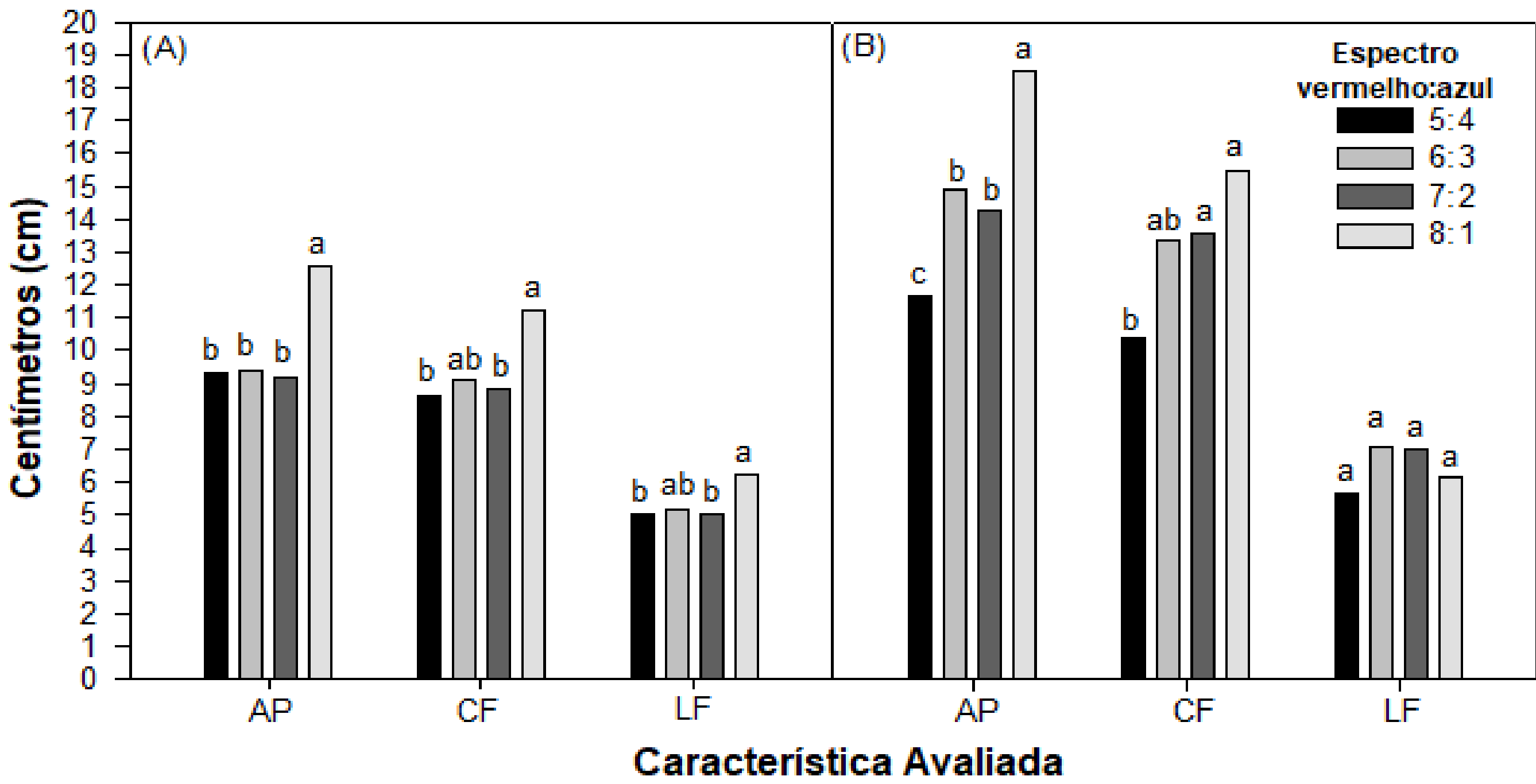
Foram conduzidos dois experimentos: mar-abr/2021 e abr-mai/2022. O sistema de produção utilizado foi o aeropônico com uso de aparelhos portáteis, Sistema Aeropônico Portátil (SAP), desenvolvido pela empresa LEDs-up® (Figura 1 A). A espécie utilizada foi a alface (*Lactuca sativa* L.), cv. Vera (Sakata®) (Figura 1B), visando produção de *baby leaf*. Os tratamentos consistiram em diferentes proporções do espectro vermelho/azul: 5:4; 6:3; 7:2 e 8:1, conduzidos em delineamento em blocos casualizados, com 4 repetições, totalizando 16 parcelas experimentais.



**Figura 1.** (A) Estante com aparelhos SAP distribuídos e isolados, com LEDs ligados, com tratamentos (5:4,6:3,7:2,8:1) e 4 repetições. (B) Plantas de alface no segundo ano experimental por ocasião da colheita (B).

As sementes foram plantadas em bandejas de semeadura com 288 células, preenchidas com substrato à base de fibra de coco. As plantas foram transplantadas para células de cultivo, colocadas no SAP e receberam solução nutritiva (SN) até a colheita. Foram avaliadas no momento da colheita: a) altura da planta (AP) (cm); b) comprimento da maior folha (CF) (cm); c) largura da maior folha (LF) (cm); d) número de folhas planta-1 (NF); e) área foliar total (AFT) (cm<sup>2</sup>); f) massa de matéria fresca (MFPA) e g) seca (MSPA) da parte aérea (g planta-1); h) massa fresca (MFR) e seca i) (MSR) do sistema radicular (g planta-1) e j) índice relativo de clorofila (IRC) (unidades Spad); k) teor de nitrato (TN) no sulco celular (g kg<sup>-1</sup>), l) área foliar total (AFT) (cm-2) e m) aparência visual (AV).

RESULTADOS E CONCLUSÕES

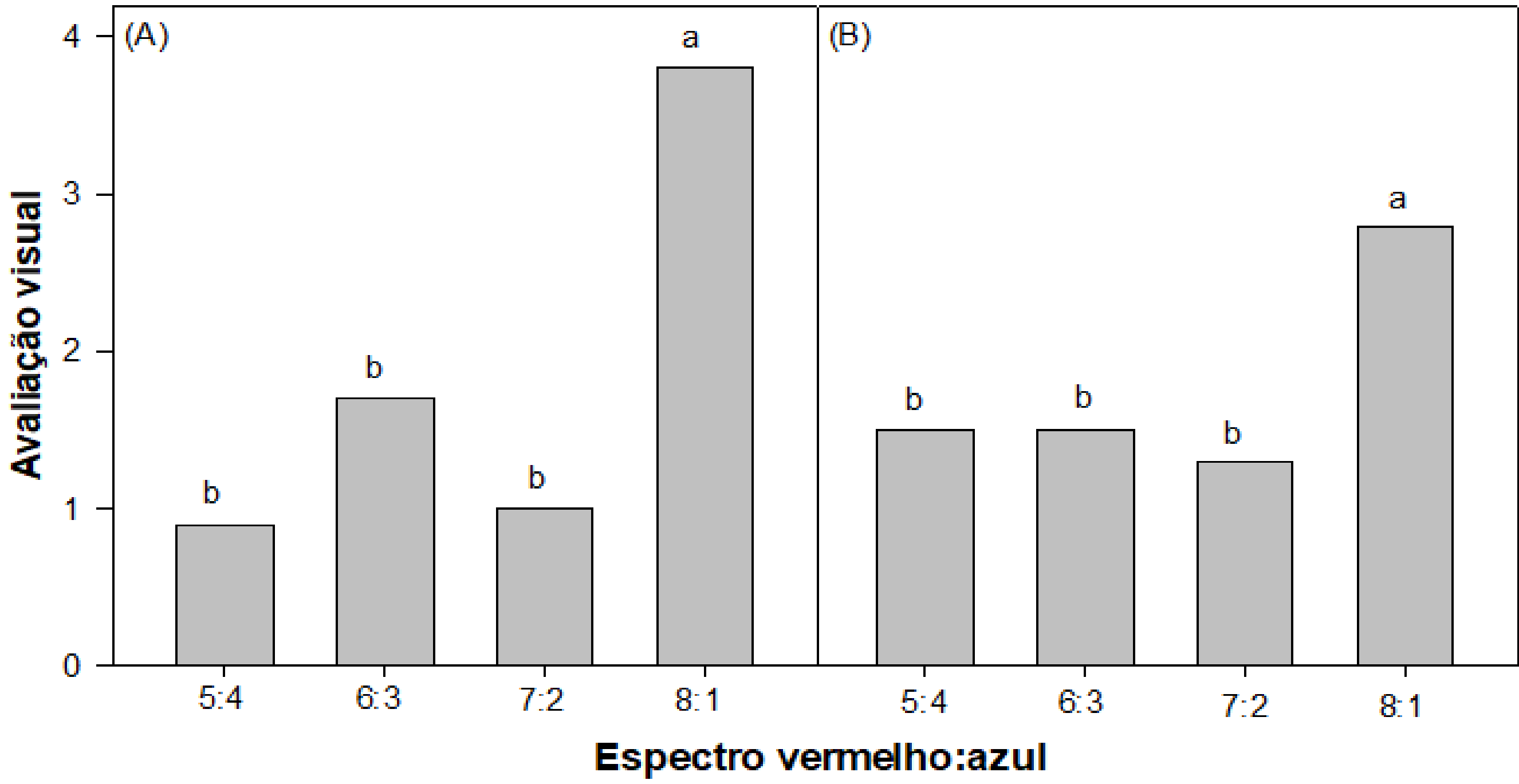


**Figura 1.** Médias de altura da planta (AP), comprimento da folha (CF), largura da folha (LF) no primeiro ano (A) e no segundo ano (B) experimental, em função de tratamentos com espectro de luz.

**Tabela 1.** Médias de massa fresca da parte aérea (MFPA), área foliar total (AFT) e teor de nitrato (TN) no primeiro ano experimental (2021) na cultura da alface, visando produção de *baby leaf*, em função de tratamentos com espectro de luz.

Espectro (vermelho/azul)	MFPA (g m <sup>-2</sup> )	AFT (cm <sup>2</sup> )	TN (g kg <sup>-1</sup> )
2021			
5:4	0,7 ab <sup>1</sup>	21,0 b	3,8 <u>bc</u>
6:3	0,7 b	24,9 b	3,7 c
7:2	0,6 b	25,6 b	4,0 <u>ab</u>
8:1	1,0 a	40,2 a	4,1 a
DMS	0,3**	9,2**	0,3**
CV (%)	18,0	16,0	3,2

<sup>1</sup>médias seguidas com letras distintas, na coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05); \*\* Significativo a p<0,01; DMS = Diferença Mínima Significativa pelo teste Tukey (p=0,05); CV (%) = Coeficiente de Variação.



**Figura 2.** Médias de avaliação visual no primeiro ano (A) e no segundo ano (B) experimental na cultura da alface *baby leaf* em função de tratamentos de luz.

Apesar do tratamento 8:1 apresentar maior massa fresca da parte aérea (MFPA), área foliar (AF) e teor de nitrato na folha (TNF ) no 1º ano e de altura da planta (AP), comprimento da folha (CF) e a avaliação visual (AV) em ambos os anos experimentais, o tratamento 6:3 apresentou os menores valores de TNF e não diferiu do tratamento 8:1 no que diz ao CF e LF nos dois anos de experimentais, sendo neste trabalho o mais indicado para o cultivo de *baby leaf* de alface *indoor*.

AGRADECIMENTOS

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

