

273 - Uso de elicitor físico (UV-B) no incremento de compostos bioativos em brotos comestíveis de brócolis

Pedro Henrique da Costa Balbino*; Viviany Viriato de Freitas; Filipe Pereira Giardini Bonfim

¹Universidade Estadual Paulista (FCA-Unesp), Câmpus de Botucatu, CEP: 18610-034, Botucatu – SP, Brasil

INTRODUÇÃO

Os brotos comestíveis são sementes em estágio avançado de germinação e são conhecidos por seu elevado teor de nutrientes e versatilidade culinária, podendo ser consumidos frescos em qualquer época do ano. A germinação é um processo que pode alterar o valor nutricional e o teor de compostos bioativos. Aliado a isso, existem estratégias, como a radiação UV-B (290-320nm), que podem induzir maior produção de metabólitos importantes para a proteção da planta e que são de interesse econômico, como compostos fenólicos, antocianinas, flavonoides e carotenoides. Esse estudo avaliou os efeitos da radiação no incremento de bioativos em brotos comestíveis de *Brassica oleracea var. italica*

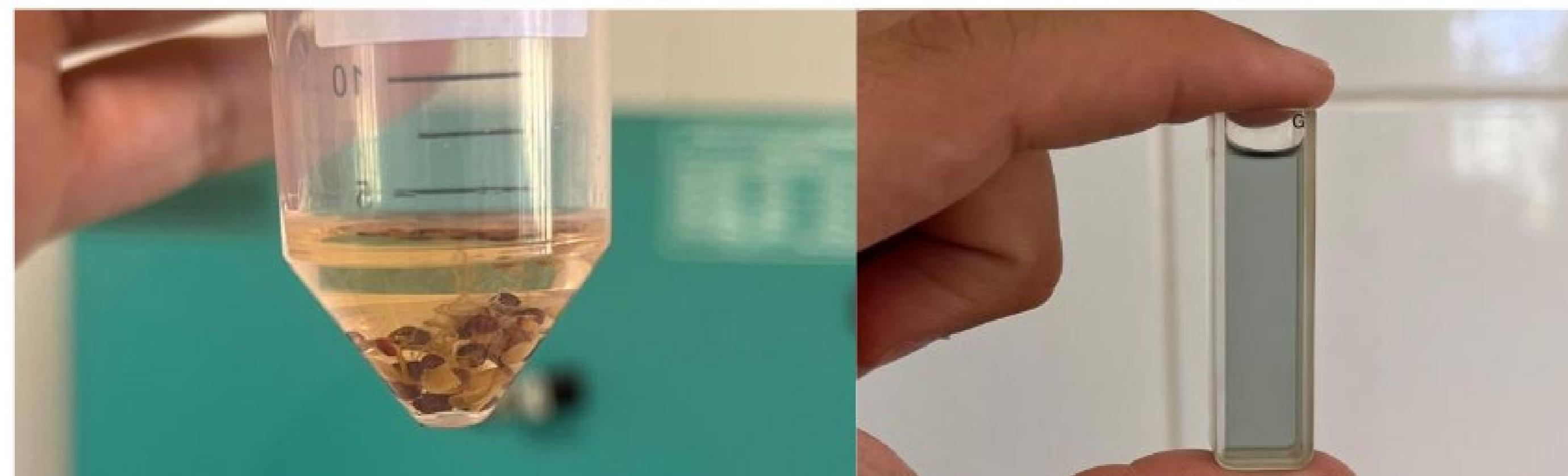
METODOLOGIA

A germinação foi realizada em bandejas próprias, com densidade de 3g de semente e 8 mL de água deionizada, em temperatura de 20°C a pleno escuro, durante 15 dias. Após isso, foram submetidos à radiação UV-B, em câmara de emissão. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com três tratamentos, representando os tempos de exposição à radiação UV-B (0, 12 e 24 horas) com seis repetições cada. A pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Plantas Medicinais do Departamento de Produção Vegetal, Setor Horticultura, da Faculdade de Ciências Agronômicas da UNESP, em Botucatu. Foram analisados o teor de compostos fenólicos totais, flavonoides, atividade antioxidante e antocianina.



Preparo dos extratos

Para determinação dos compostos fenólicos totais, atividade antioxidante e flavonoides, os extratos foram preparados com 0,2g da amostra e 10 mL de metanol 80%. A quantificação dos compostos fenólicos foi feita pelo método Folin-Ciocalteau e o resultado foi expresso em mg de equivalentes de ácido gálico por 100g de massa seca. A determinação da atividade antioxidante foi feita pelo método DPPH, com resultado expresso em porcentagem (%ASRL), mensurada a partir do decréscimo da absorbância em relação à solução DPPH. Para flavonoides, foi utilizado o método espectrofotométrico, com cloreto de alumínio e os resultados das análises correspondem à média \pm desvio padrão. A determinação de pigmentos foi feita pela metodologia de Sims e Gamon (2002) e os resultados foram expressos em mg.100g⁻¹.



RESULTADOS E CONCLUSÕES

Foi verificado que o teor de Flavonoides foi incrementado em função do tempo de exposição à radiação UV-B, sendo este, mais expressivo em 24 horas (Gráfico 1).

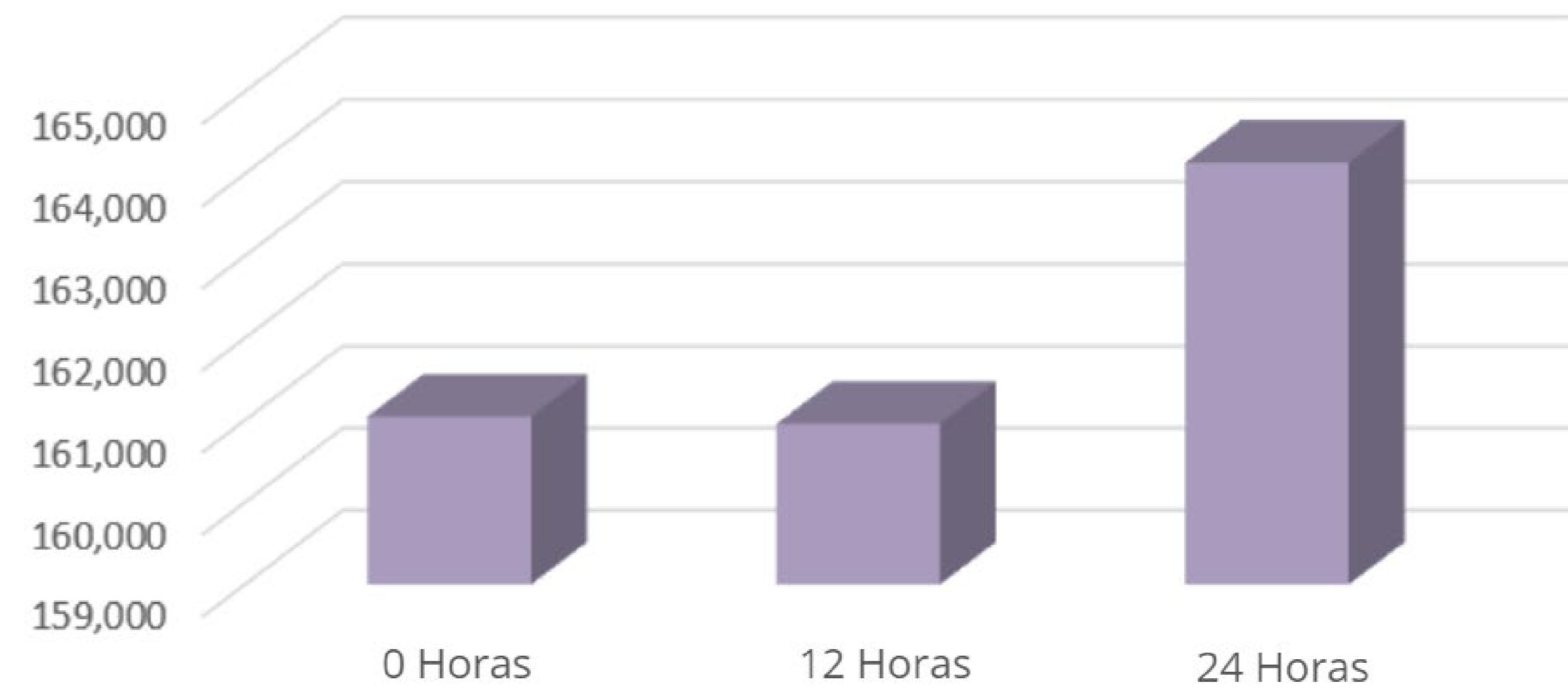


Gráfico 1. Produção de Flavonoides em diferentes tempos de exposição à radiação UV-B

Para carotenoides, antocianina e atividade antioxidante, o tempo de exposição não diferiu os resultados estatisticamente, porém, as médias para estas foram superiores aos resultados obtidos nas amostras controle (Gráficos 2 e 3).

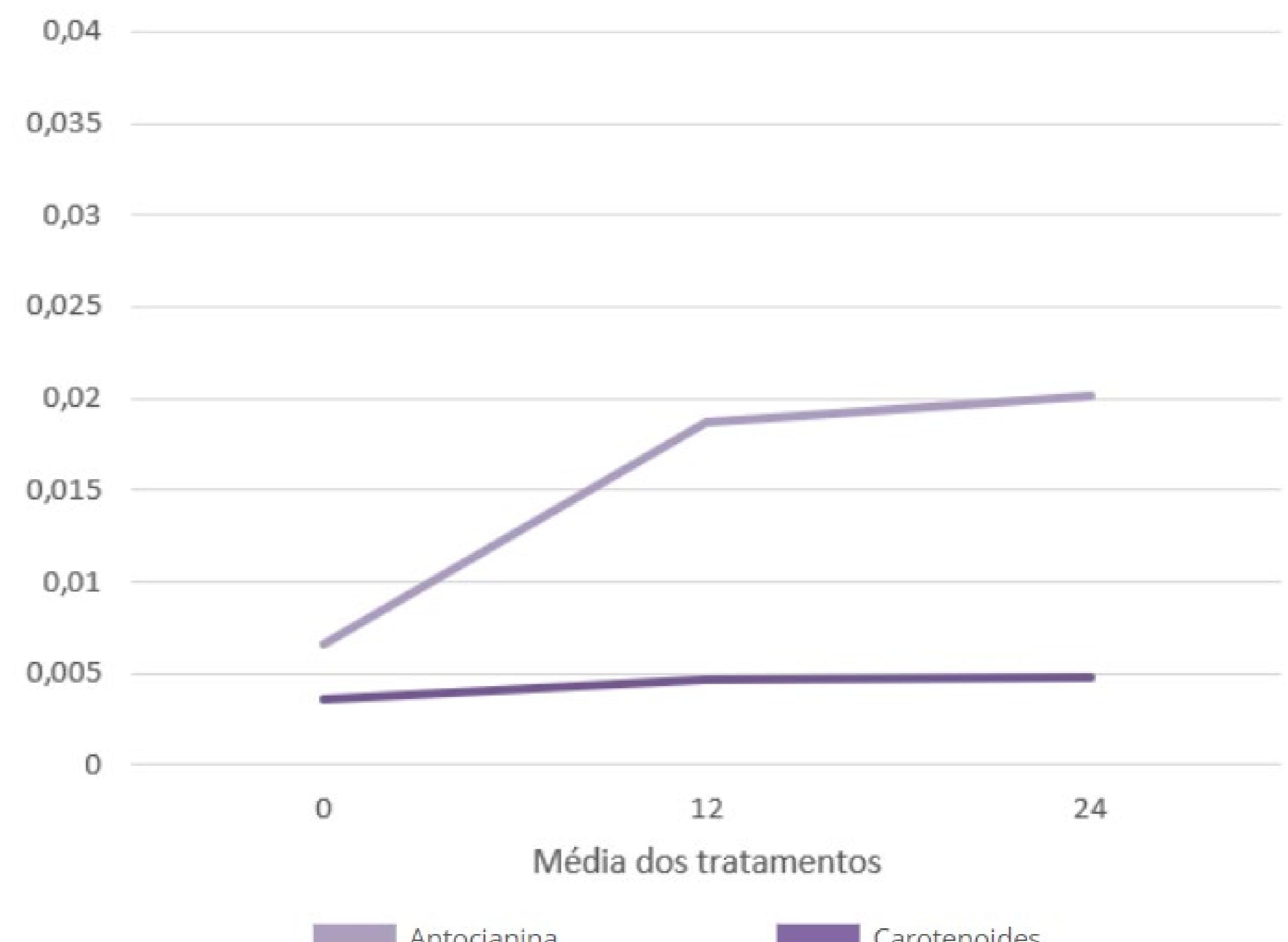


Gráfico 2. Quantificação média de antocianina e carotenoides em broto de Brócolis

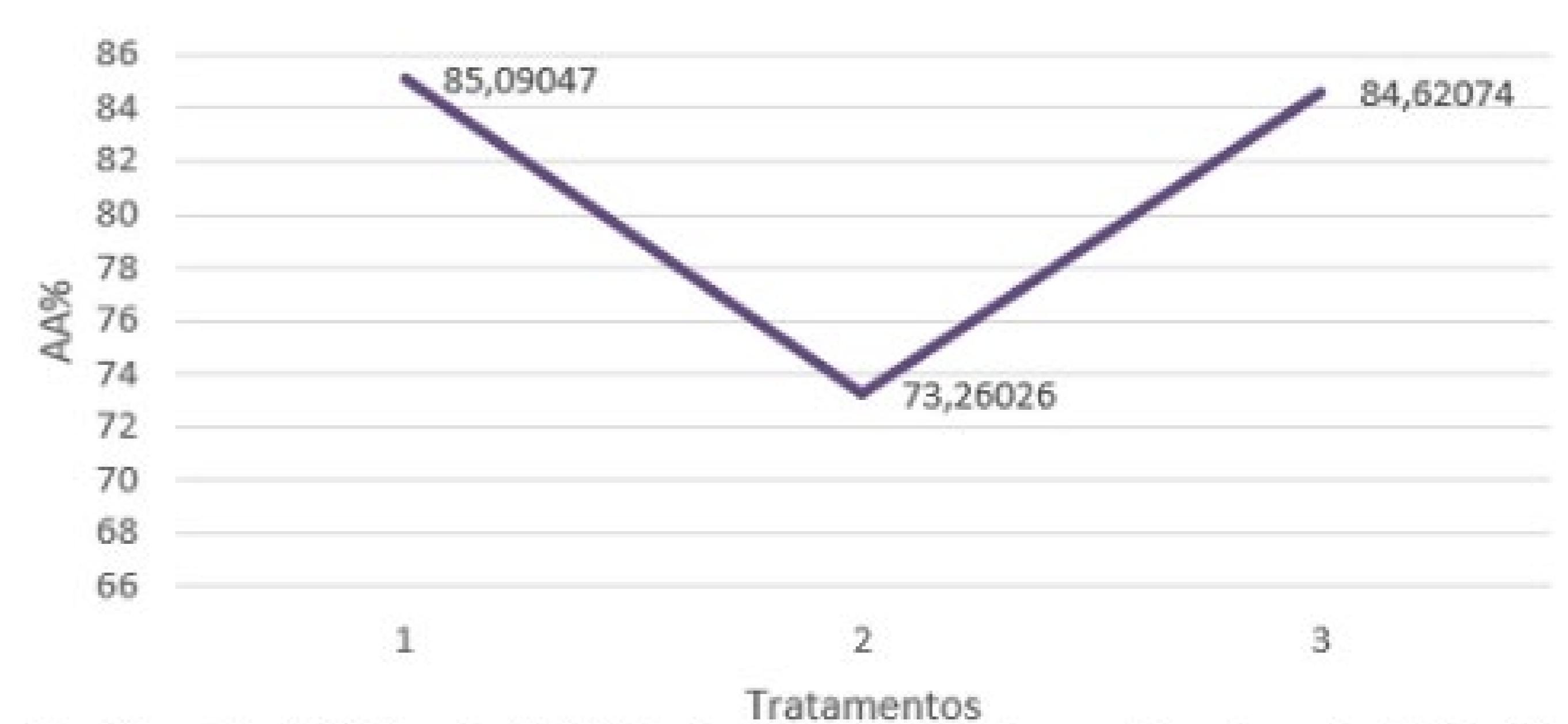


Gráfico 3. Média da Atividade Antioxidante em brotos de Brócolis expresso em %.

Assim, o uso de elicitores físicos, como a radiação UV-B, para incremento de bioativos é efetivo para compostos como os flavonoides. Para outros compostos, a metodologia deve ser ajustada para maior efetividade, como tempo de exposição e período de recuperação metabólica.

AGRADECIMENTOS



unesp



FCA
FACULDADE DE CIÉNCIAS AGRONÓMICAS
UNESP | BOTUCATU



À CAPES e ao CNPq pela concessão de bolsas de estudos.