

**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## **RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA SOBRE A FOTOSSÍNTESE E MORFOFISIOLOGIA DE VIDEIRA**

Texto com fonte Arial 16, negrito, centralizado e com 200 caracteres no máximo.  
O título deve usar caixa alta e caixa baixa (quando necessário)

*Letícia Karen Oliveira Carvalho, Wallace de Paula Bernado, Anne Reis Santos, Laísa Zanelato Correia, Eliemar Camostrini e Ricardo Bressan-Smith*

Texto com fonte Arial 12, itálico e centralizado; nomes dos autores por extenso, em sequência, separados por vírgulas e somente com a primeira letra maiúscula; o estudante de IC/IT/pós-graduação deve ser o primeiro autor e o orientador deve estar entre os autores; não usar titulações (doutor, professor, etc)

As plantas se adaptam a altos níveis de radiação ultravioleta (UV) e desenvolvem diferentes características durante o desenvolvimento foliar, intensificando a síntese de compostos fotoprotetores. Assim, hipotetiza-se que as folhas jovens da videira apresentam maior síntese de pigmentos hidrossolúveis (antocianinas) como um possível mecanismo de proteção contra a radiação UV. Além disso, espera-se que as folhas adultas reduzam o fotodano devido o aparelho fotoquímico estar totalmente desenvolvido, mesmo com menores teores de antocianina. Com base nas informações acima, nossos objetivos são i) entender se as antocianinas são capazes de atenuar o efeito da radiação UV em folhas jovens e ii) se o aparelho fotossintético de folhas adultas é capaz de atenuar a radiação UV. Videiras da variedade BRS Vitória foram submetidas ao cultivo em mini-estufa sob dois diferentes tratamentos ultravioleta: UV próximo ao ambiente (UVamb) e UV reduzido (UVred) por 40 dias. Em relação aos tratamentos UV, o UVred favoreceu o aumento do tamanho da folha e o aumento da massa específica da folha. Os tratamentos UV não afetaram a densidade estomática, porém, observou-se maior densidade na 1ª folha quando comparada à 10ª folha. As antocianinas não foram afetadas pelos tratamentos UV, mas as folhas foram (a 1ª folha foi 27,59% maior que a 10ª). O rendimento fotoquímico foi maior na 10ª folha sob tratamento UVred, o que contribuiu para maior eficiência na captação de energia luminosa. Enquanto, também verificamos que a dissipação de energia na 1ª folha foi superior em ambos os tratamentos. Portanto, os níveis de UV favoreceram respostas distintas em diferentes mudanças com base na idade da folha entre as duas folhas, interferindo no crescimento, na produção de biomassa vegetal e na morfologia foliar. O aumento da síntese de antocianinas nas folhas jovens contribuiu para a fotoproteção ao dissipar o excesso de energia dos fótons, enquanto o aparato fotoquímico da folha adulta foi mais eficiente na assimilação da luz.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
Eixo temático: Pós Graduação em Produção Vegetal  
Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**UIII** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## ULTRAVIOLET RADIATION ON PHOTOSYNTHESIS AND MORPHOPHYSIOLOGY IN GRAPEVINE

Texto com fonte Arial 16, negrito, centralizado e com 200 caracteres no máximo.  
O título deve usar caixa alta e caixa baixa (quando necessário)

*Letícia Karen Oliveira Carvalho, Wallace de Paula Bernado, Anne Reis Santos, Laísa Zanelato  
Correia, Eliemar Campostrini and Ricardo Bressan-Smith*

Texto com fonte Arial 12, itálico e centralizado; nomes dos autores por extenso, em sequência,  
separados por vírgulas e somente com a primeira letra maiúscula; o estudante de IC/IT/pós-  
graduação deve ser o primeiro autor e o orientador deve estar entre os autores; não usar titulações  
(doutor, professor, etc)

Plants adapt to high levels of ultraviolet radiation (UV) and develop different characteristics during leaf development, intensifying the synthesis of photoprotective compounds. Thus, it is hypothesized that young grapevine leaves exhibit greater synthesis of water-soluble pigments (anthocyanins) as a possible mechanism of protection against UV radiation. In addition, adult leaves are expected to reduce photodamage by the fully developed photochemical apparatus, even with lower anthocyanin content. Based on this, our objectives are i) to understand if anthocyanins are able to attenuate the effect of UV radiation in young leaves, and ii) if the photosynthetic apparatus of adult leaves is able to attenuate UV radiation. BRS Vitória plants were grown in a mini-greenhouse under two different ultraviolet treatments: environmental (UVenv) and reduced UV (UVred) for 40 days. Regarding UV treatments, UVred favored the increase in leaf size and in specific leaf mass. The UV treatments did not affect the stomatal density, however, a higher density was observed in the 1<sup>st</sup> leaf when compared to the 10<sup>th</sup> leaf. Anthocyanins were not affected by UV treatments, but the leaves were (the 1<sup>st</sup> leaf was 27.59% higher than the 10<sup>th</sup>). Pigments related to photoprotection (chlorophyll and flavonoids) were higher in the 10<sup>th</sup> leaves regardless of UV treatments. The photochemical yield was higher on the 10<sup>th</sup> leaf under UVred treatment, which contributed to greater efficiency in capturing light energy. We also found that the energy dissipation in the 1<sup>st</sup> leaf was superior in both treatments. Therefore, UV levels favored distinct responses on based on leaf age, interfering with growth, plant biomass production and leaf morphology. Increased anthocyanin synthesis in young leaves contributed to photoprotection by dissipating excess photon energy, while the photochemical apparatus of the adult leaf was more efficient in light assimilation.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

