

ATRIBUTOS FUNCIONAIS NAS BAGAS EM VIDEIRAS ‘CABERNET SAUVIGNON’ SOB CONDIÇÕES DE CULTIVO PROTEGIDO NA REGIÃO DE SÃO JOAQUIM-SC ¹

Marceli Buss², Viviane Aparecida Figueredo Oliveira Santos³, Cassandro Vidal Talamini do Amarante⁴, Brenda Vieira Vedana⁵, Josiele Alves da Silva⁵, Samara Martins Zanella⁵, Carolina Ayumi Kaneji Abatt⁵, Cristiano André Steffens⁶, João Felippeto⁷.

¹ Vinculado ao projeto de pesquisa “Caracterização de uvas e vinhos nas cultivares Cabernet Sauvignon e Chardonnay em sistemas de cultivo protegido em região de altitude do estado de Santa Catarina”

² Acadêmica do Curso de Agronomia - CAV/UDESC - Bolsista PIBIC/CNPq.

³ Doutoranda, do programa de Pós-graduação em Produção Vegetal - CAV/UDESC.

⁴ Orientador, Departamento de Agronomia - CAV/UDESC – cassandro.amarante@udesc.br.

⁵ Acadêmicas do Curso de Agronomia - CAV/UDESC.

⁶ Professor, Departamento de Agronomia - CAV/UDESC.

⁷ Pesquisador, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI): Estação Experimental de São Joaquim - SC.

A viticultura em regiões de altitude de Santa Catarina vem se destacando no cenário nacional e internacional pela sua alta qualidade, devido as condições edafoclimáticas específicas da região, que possibilitam às uvas apresentarem características únicas e distintas das demais regiões viticultoras do país. O município de São Joaquim vem sendo reconhecido pela produção de vinhos finos de altitude. No entanto, apresenta ocorrência elevada de chuvas nos períodos de maturação e colheita das uvas, além de riscos de ocorrência de geadas tardias e granizo, promovendo problemas fitossanitários e perdas de produtividade, fazendo com que os produtores realizem colheitas precoces, o que compromete a qualidade da uva e consequentemente do vinho a ser produzido. Visando o controle fitossanitário e de adversidades climáticas, o cultivo protegido vem sendo empregado na viticultura. Compostos fenólicos são substâncias antioxidantes naturais que inibem a formação de radicais livres, presentes na maioria das espécies vegetais, e são representados pelos flavonoides, taninos e ácidos fenólicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades funcionais da uva ‘Cabernet Sauvignon’ cultivada em região de altitude a pleno sol, sob cobertura com tela antigranizo branca e sob cobertura plástica transparente. O experimento foi implantado na cidade de São Joaquim-SC, em vinhedo comercial, com 1256 m de altitude. O delineamento experimental empregado foi inteiramente casualizado, com cinco repetições, contando com duas plantas/repetição. Os frutos foram colhidos na safra 2019/2020, na maturação enológica. As análises foram realizadas no Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita do CAV-UDESC. As bagas foram avaliadas quanto aos atributos funcionais: compostos fenólicos totais [CFT; mg equivalentes de ácido gálico (EAG)/100 g PF]; antocianinas (mg/100 g PF); e atividade antioxidante total (AAT) através dos métodos ABTS ($\mu\text{Mol Trolox/g PF}$) e FRAP ($\mu\text{Mol FeSO}_4\text{E/g PF}$). Os dados foram submetidos à análise da variância (ANOVA) e as médias comparadas através do teste de Tukey ($p \leq 0,05$). Os tratamentos pleno sol e cobertura com tela antigranizo branca não diferiram quanto aos valores de CFT e AAT (métodos ABTS e FRAP), que foram superiores aos valores da cobertura plástica transparente (Tabela 1). O teor de antocianinas foi maior no tratamento pleno sol, diferindo dos tratamentos com coberturas (tela antigranizo branca e cobertura plástica

transparente) (Tabela 1). Houve uma correlação linear positiva ($p < 0,0001$) entre CFT e AAT, quantificada através dos métodos ABTS ($R^2 = 0,9068$) e FRAP ($R^2 = 0,7692$), mostrando assim que os compostos fenólicos contribuem para a atividade antioxidante das bagas de ‘Cabernet Sauvignon’ (Figura 1). Pode-se concluir que videiras ‘Cabernet Sauvignon’ cultivadas sob cobertura plástica transparente apresentam redução nos valores de CFT e AAT nas bagas com relação as videiras cultivadas a pleno sol e sob tela antigranizo branca. No entanto, o cultivo protegido (tela antigranizo branca e cobertura plástica transparente) reduz o teor de antocianinas nas bagas em relação ao cultivo a pleno sol. Os elevados valores de compostos funcionais na uva cultivada a pleno sol se devem, principalmente, as condições climáticas da safra 2019/2020, em que o clima foi atípico da região de altitude, com chuva abaixo da média, o que juntamente com a ocorrência de dias quentes e noites frias, conferiu amplitude térmica, fator importante para o aumento dos compostos funcionais nos frutos. As condições climáticas da safra, também proporcionaram o amadurecimento prematuro dos cachos e antecipação da colheita.

Tabela 1. Atributos funcionais nas bagas, em videiras ‘Cabernet Sauvignon’ cultivadas a pleno sol e sob coberturas com tela antigranizo branca e lona plástica transparente. Valores médios \pm erro padrão da média. São Joaquim, Santa Catarina, safra 2019/2020.

Atributos funcionais	Sol	Tela Branca	Plástico
Compostos fenólicos totais (mg EAG/100 g PF)	595,5 \pm 30,5 a	518,1 \pm 41,9 a	353,1 \pm 24,3 b
Antocianinas (mg/100 g PF)	87,0 \pm 4,4 a	44,6 \pm 6,3 b	45,6 \pm 7,9 b
Atividade antioxidante total:			
ABTS (μ Mol Trolox/g PF)	20,2 \pm 0,6 a	19,2 \pm 0,4 a	16,6 \pm 0,3 b
FRAP (μ Mol FeSO ₄ E/g PF)	98,7 \pm 8,2 a	97,6 \pm 5,4 a	68,8 \pm 4,6 b

Médias nas linhas seguidas de mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

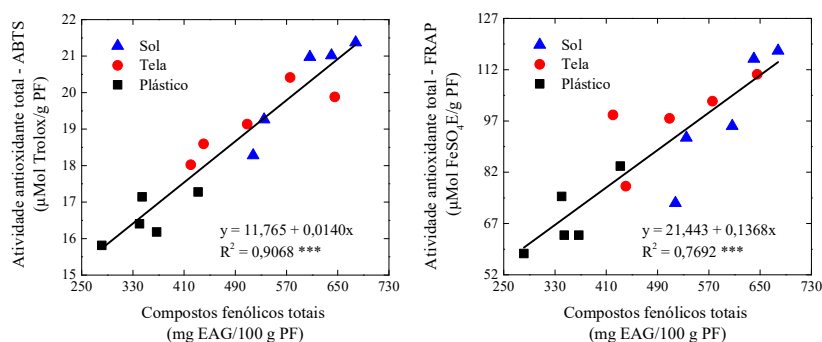


Figura 1. Correlação entre compostos fenólicos totais e a atividade antioxidante total (AAT; métodos ABTS e FRAP) nas bagas, em videiras ‘Cabernet Sauvignon’ cultivadas a pleno sol e sob coberturas com tela antigranizo branca e lona plástica transparente. São Joaquim, Santa Catarina, safra 2019/2020.

Palavras-chave: *Vitis vinifera*. Compostos fenólicos totais. Atividade antioxidante total.