

INFLUÊNCIA DA ALTITUDE NO PERFIL FÍSICO-QUÍMICO DE VINHO DA VARIEDADE PIWI PRIOR

I Simpósio Brasileiro de Bebidas Fermentadas e Destiladas., 1^a edição, de 13/04/2021 a 16/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-97-6

SOUZA; André Luiz Kulkamp de¹, BENDER; Angélica², CALIARI; Vinicius³, VESCO; Lírio Luiz Dal⁴, PERAZZOLI; Valdecir⁵, BRIGHENTI; Alberto Fontanella⁶

RESUMO

1. Introdução O Sul do Brasil é a maior região produtora de uvas do país, sendo caracterizada pela produção de uvas comuns (*Vitis labrusca*), devido à dificuldade de produção das finas (*Vitis vinifera*). Isso pode ser explicado pela alta ocorrência de doenças fúngicas, especialmente o mísio, que é favorecido pelas condições ambientais da região (altas temperaturas, umidade relativa e precipitação). Pilzwiderstandsfähige (PIWI) são um grupo de cultivares de uva fina para vinho, mas com resistência a mísio e ódio. Essas cultivares abrem a possibilidade de redução do custo de produção e emprego de agroquímicos para viticultura no Brasil (Brighenti et al, 2019). O objetivo do estudo foi avaliar o teor de polifenóis totais, atividade antioxidante e coloração de vinhos elaborados com o genótipo Prior, produzido nos municípios de Videira (830 m), Curitibanos (900m) e Água Doce (1250 m), em Santa Catarina, nas safras 2018 e 2019. **2. Material e métodos** Os vinhos foram produzidos por microvinificação nas dependências da Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) em Videira, SC. As uvas foram separadas dos cachos e mantidos em um tanque de aço inoxidável (50 L). O período de maceração foi de 10 dias, com duas remontagens ao dia. O mosto foi separado da matéria sólida e transferida para outro tanque de aço inoxidável. Antes de começar a fermentação alcoólica, foi realizada a sulfitação com agente comercial (20 g/100 kg de mosto, correspondendo a 10 mg L⁻¹ de SO₂ livre), e no início da fermentação alcoólica, foi adicionado leveduras *Saccharomyces cerevisiae* (20 g/100 kg). Após a fermentação, o vinho foi estabilizado em armazenamento refrigerado por 30 dias, foi realizada nova sulfitação, e as amostras foram engarrafadas. O conteúdo de polifenóis totais (mg L⁻¹ de ácido gálico) foi determinado por meio da reação Folin-Cicalteu (Singleton e Rossi, 1965). A atividade antioxidante foi avaliada usando o DPPH (Kim et al. 2002), os resultados expressos em equivalente Trolox (mmol TEAC L⁻¹). O potencial de cor dos sucos foi determinado pela luminosidade e expressa no parâmetro de cor L* (preto (0) e o branco (100)) (Chitarra & Chitarra, 2005). Os efeitos de local e safra foram comparados pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). **3. Resultados e discussão** Os vinhos produzidos com uvas oriundas do município de Água Doce se destacaram devido ao maior teor de polifenóis totais e atividade antioxidante, bem como, obtiveram a menor luminosidade (Tabela 1), o que indica maior coloração. A composição fenólica dos vinhos pode ser influenciada pela localização geográfica de cultivo das uvas (Di Majo et al., 2008), fator que justifica os resultados encontrados, uma vez que quanto maior a altitude do local de produção das uvas, maior foi a composição fenólica e atividade antioxidante. Esse resultado reflete em uma menor luminosidade, ou seja, vinhos com uma coloração mais intensa, uma vez que os compostos fenólicos são os responsáveis pela coloração da bebida. Os valores de polifenóis totais do genótipo Prior ficaram próximos aos verificados por Lopez-Velez et al. (2003) e Woraratphoka et al. (2007) para vinhos de uvas viníferas (1857 a 2315 mg.L⁻¹ e 1458 a 2987 mg.L⁻¹, respectivamente). **Tabela 1:** Polifenóis totais, atividade antioxidante e luminosidade de vinhos elaborados com o genótipo Prior em diferentes locais. Local Polifenóis Totais (mg L⁻¹) Atividade Antioxidante (mmol TEAC L⁻¹) Luminosidade (*L) 2018 2019 2018 2019 2018 2019 Videira (830 m) 2178,50 bB 2796,10 nsA 847,75 cB 879,30 cA 39,97 aB 51,93 bA Curitibanos (900

¹ Epagri, andresouza@epagri.sc.gov.br

² UFPel, bender.angelica.fruiti@gmail.com

³ Epagri, caliari@epagri.sc.gov.br

⁴ UFSC, lirio.luiz@ufsc.br

⁵ Unoesc, valdeperazzoli@hotmail.com

⁶ UFSC, alberto.brighenti@ufsc.br

m) 2110,33 bB 2821,11 A 1055,50 bA 970,00 bB 31,81 bB 62,89 aA Agua doce (1250 m) 2424,40 ab 2760,00 A 1174,50 aA 1093,30 aB 26,98 cB 46,60 cA CV(%) 5,2 1,93 1,97 Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna ou maiúscula na linha não diferem estatisticamente. Entre as safras, os vinhos produzidos em 2019 apresentaram maior teor de polifenóis totais em relação a 2018 para todos os locais avaliados. No entanto, a atividade antioxidante foi menor na safra 2019, com exceção de Curitibanos. Diferentes estudos evidenciam que a composição fenólica e atividade antioxidante de uma mesma cultivar varia de uma safra para outra, essas variações podem ser atribuídas as oscilações de clima, entre outros fatores.

4. Conclusão. Os diferentes locais de cultivo influenciaram na composição fenólica, atividade antioxidante e coloração dos vinhos do genótipo PIWI Prior. O genótipo Prior apresentou altos teores de compostos fenólicos em todos os locais de produção.

5. Referências Brighenti, E.; Souza, A.L.K.; Brighenti, A.F.; Stefanini, M; Trapp, O.; Gardin, J.P.P.; Caliari, V.; M.A. Dalbó; Welter L.J. Field performance of five white Pilzwiderstandsfähige (PIWI) cultivars in the south of Brazil. *Acta Horticulturae*, 1248, 115-122, 2019. Chitarra, M.I.F.; e Chitarra, A.B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2º ed. Editora UFLA, Lavras, p.394,2005. Kim, Y.K.; Guo, Q.; Packer, L. Free radical scavenging activity of red ginseng aqueous extracts. *Toxicology*, 172:149–156, 2002. Singleton, V.; e Rossi, J. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*, 16, 144–158, 1965. Di Majo, D.; La Guardia, M.; Giannanco, S.; La Neve, L.; Giannanco, M. The antioxidant capacity of red wine in relationship with its polyphenolic constituents. *Food Chemistry*, v.111, n.1, p.45-49, 2008. Lopez-Velez, M.; Martínez-Martínez, F.; Del Valle-Ribes, C. The study of phenolic compounds as natural antioxidants in wine. *Critical Review in Food Science and Nutrition* v. 43, n. 3, p. 233-244, 2003. WORARATPHOKA, J.; Intarapiche, K-O.; Intarapiche, K. Phenolic compounds and antioxidative properties of selected wines from the northeast of Thailand. *Food Chemistry*, v. 104, p. 1485-1490, 2007.

Agradecimentos Os autores agradecem a Fapesc pelo financiamento.

PALAVRAS-CHAVE: Vitis vinifera, uva, cultivar, enologia, coloração, polifenóis, atividade antioxidante

¹ Epagri, andresouza@epagri.sc.gov.br

² UFPEL, bender.angelica.fruit@gmail.com

³ Epagri, caliari@epagri.sc.gov.br

⁴ UFSC, lirio.luz@ufsc.br

⁵ Unoesc, valdeperazzoli@hotmail.com

⁶ UFSC, alberto.brighenti@ufsc.br