

Avaliação do conteúdo fenólico durante a maturação das uvas em castas tintas produzidas no Alentejo

**Rouxinol, M. Inês (mir@uevora.pt)¹, Véstia, Joana (joanav@uevora.pt)¹,
Martins, M. Rosário (mrm@uevora.pt)^{2,1}, Barroso, João M. (jmmb@uevora.pt)
¹, Rato, Ana Elisa (aerato@uevora.pt)¹**

¹ Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora, Apartado 94 7002-554, Évora.

² Laboratório HERCULES, Universidade de Évora, 7000-809 Évora

Durante a fase de maturação as uvas desenvolvem naturalmente compostos essenciais para a qualidade do vinho, nomeadamente polifenóis: uma classe de metabolitos localizados maioritariamente na película e grainha da uva. Valores mais elevados de compostos fenólicos darão origem a vinhos com mais qualidade, evidenciando propriedades organoléticas como a cor, sabor, aroma, textura, estrutura e propriedades nutricionais (Perestrelo et al., 2012).

As antocianinas são pigmentos naturais pertencentes à classe dos polifenóis responsáveis pela cor do vinho. Localizam-se no interior do vacúolo das células das películas de castas tintas (Hernández-Hierro et al., 2014) e têm um papel fundamental nas características organoléticas das uvas e consequentemente do vinho.

O conteúdo fenólico das uvas e outros compostos depende da sua herança genética (Antoniolli et al, 2015; Zhu et al, 2012) e dos fatores culturais, os quais vão afetar a composição da parede celular em oligossacáridos, determinantes para a capacidade de extração dos polifenóis ((Apolinar-Valiente et al., 2013; Apolinar-Valiente et al, 2015). Foram selecionadas três castas comumente produzidas no Alentejo (Syrah, Aragonês e Touriga Franca) colhidas na mesma vinha de modo a avaliar a evolução do conteúdo fenólico durante o processo de maturação (desde o pintor até ao momento da vindima). Este estudo permite compreender de que forma os compostos fenólicos e antocianinas evoluem sob as mesmas condições em diferentes variedades, permitindo assim observar a influência do estado de maturação e da composição da parede celular na acumulação destes compostos.

A casta Aragonês apresentou uma maior variação na composição da parede celular, nomeadamente na fração péctica, indicando assim que poderá ter ocorrido uma degradação das cadeias laterais de pectina durante a maturação, fator que influencia o processo de extração de compostos fenólicos, designadamente das antocianinas. A casta Syrah foi a que apresentou valores mais baixos para a relação UA/Ara+Gal sendo estes resultados indicadores da presença de polissacáridos mais ramificados que provocam uma maior estabilidade da parede celular e, consequentemente, uma maior dificuldade na extração de compostos fenólicos.

Agradecimentos

Prestamos o nosso agradecimento à Adega Cooperativa de Borba pelo fornecimento das amostras em análise bem como o apoio logístico para a realização da colheita. Agradecemos também ao ICAAM pelo apoio prestado no fornecimento de reagente e equipamento que permitiram a realização deste trabalho. Trabalho financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do Projeto UID/AGR/00115/2013.

Palavras-chave: *Vitis vinífera*, Compostos fenólicos, antocianinas, HPLC-DAD, Parede Celular

Referências

- Antoniolli, A., Fontana, A. R., Piccoli, P., & Bottini, R. (2015). Characterization of polyphenols and evaluation of antioxidant capacity in grape pomace of the cv. Malbec. *Food Chemistry*, 178, 172–178. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.01.082>
- Apolinar-Valiente, R., Romero-Cascales, I., Gómez-Plaza, E., López-Roca, J. M., & Ros- García, J. M. (2015). Cell wall compounds of red grapes skins and their grape marcs from three different winemaking techniques. *Food Chemistry*, 187, 89–97. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.04.042>
- Apolinar-Valiente, R., Williams, P., Romero-Cascales, I., Gómez-Plaza, E., López-Roca, J. M., Ros-García, J. M., & Doco, T. (2013). Polysaccharide composition of monastrell red wines from four different Spanish terroirs: Effect of wine-making techniques. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61(10), 2538–2547. <https://doi.org/10.1021/jf304987m>
- Hernández-Hierro, J. M., Quijada-Morín, N., Martínez-Lapuente, L., Guadalupe, Z., Ayestarán, B., Rivas-Gonzalo, J. C., & Escribano-Bailón, M. T. (2014). Relationship between skin cell wall composition and anthocyanin extractability of *Vitis vinifera* L. cv. Tempranillo at different grape ripeness degree. *Food Chemistry*, 146, 41–47. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.09.037>
- Perestrelo, R., Lu, Y., Santos, S. A. O., Silvestre, A. J. D., Neto, C. P., Câmara, J. S., & Rocha, S. M. (2012). Phenolic profile of Sercial and Tinta Negra *Vitis vinifera* L. grape skins by HPLC-DAD-ESI-MS n: Novel phenolic compounds in *Vitis vinifera* L. grape. *Food Chemistry*, 135(1), 94–104. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2012.04.102>
- Zhu, L., Zhang, Y., & Lu, J. (2012). Phenolic contents and compositions in skins of red wine grape cultivars among various genetic backgrounds and originations. *International Journal of Molecular Sciences*, 13(3), 3492–3510. <https://doi.org/10.3390/ijms13033492>