

EVOLUÇÃO DE COMPOSTOS QUÍMICOS DURANTE A MATURAÇÃO DE UVAS PARA VINHO TINTO PRODUZIDAS NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Maria Auxiliadora Coêlho de Lima¹, Patrícia Coelho de Souza Leão², Adriane Luciana da Silva³, Polyane de Sá Santos⁴, Suellen Soraia Nunes Azevedo⁵

Introdução

A região do Vale do São Francisco localizada entre os estados de Pernambuco e da Bahia, além de ser a maior produtora e exportadora nacional de uvas de mesa, está se destacando na vitivinicultura, com produção de 5 milhões de litros de vinho ao ano (Tibola & Fachinello, 2004). Atualmente, a região possui 700 ha de uvas para vinhos finos e conta com sete empresas vinícolas instaladas e quatro em instalação, localizadas nos municípios de Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, em Pernambuco, e Casa Nova, na Bahia (Anuário Brasileiro da Uva e do Vinho, 2004).

Segundo Miolo (2003), as características climáticas locais conferem aos vinhos produzidos na região uma total diferenciação em relação àqueles produzidos em regiões tradicionais de cultivo. Por isso, necessita de estudos sobre as respostas da planta a essas condições climáticas e ao manejo ao qual é submetida. Isso inclui o conhecimento da evolução dos principais componentes químicos presentes na baga desde o início do desenvolvimento até o completo amadurecimento. Informações como esta subsidiariam a definição do ponto de colheita ideal para fins de vinificação.

O objetivo deste estudo foi caracterizar a evolução dos principais compostos químicos da baga, durante a maturação de quatro cultivares de uvas para vinho tinto, em três safras, nas condições de cultivo do Vale do São Francisco.

Material e Métodos

Foram avaliadas as cultivares Petite Syrah, Carbenet Sauvignon, Tannat e Isabel, pertencentes à Coleção de Germoplasma de Uva da Embrapa Semi-Árido, localizada na Estação Experimental de Mandacaru (Juazeiro, BA).

A partir do início da maturação, caracterizada pelo início do desenvolvimento da pigmentação vermelha na casca, foram realizadas coletas de cachos durante três safras: 1º semestre de 2003, 2º semestre de 2003 e 2º semestre de 2004, com exceção da cultivar Carbenet Sauvignon, que foi avaliada apenas nas duas últimas safras.

As podas das plantas nas safras estudadas foram realizadas em 24/03/03, 19/08/03 e 16/08/04.

¹ Eng. Agrônoma, Dra., Pesquisadora, Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, BR 428, Km 152, 56.302-970, Petrolina, PE. maclima@cpatsa.embrapa.br

² Eng. Agrônoma, M.Sc., Pesquisadora, Embrapa Semi-Árido.

³ Tecnóloga em Alimentos, mestranda do Curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.

⁴ Bolsista PIBIC/CNPq, Estudante de Biologia, Universidade de Pernambuco (UPE), Faculdade de Formação de Professores de Petrolina (FFPP), BR 203, Km 02, 56.300-000, Petrolina, PE.

Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, em que os tratamentos correspondiam à idade dos cachos, com quatro repetições. As parcelas eram constituídas por uma planta, na qual se coletava um cacho por data de avaliação.

As variáveis analisadas foram: teor de sólidos solúveis totais (SST, °Brix), determinado em refratômetro digital com compensação automática de temperatura (IAL, 1985); acidez total titulável (ATT, % ácido tartárico), obtida por titulação com NaOH 0,1 M (IAL, 1985) e açúcares solúveis totais (AST, g 100 g⁻¹), obtidos segundo método proposto por Yemn & Willis (1954).

A última variável foi avaliada apenas durante a safra do 2º semestre de 2004.

Resultados e Discussão

A cultivar Isabel iniciou a maturação mais tardiamente e apresentou o ciclo de maior duração, nas três safras estudadas (Figura 1). Este comportamento é característico da cultivar (Guerra et al., 1992) mas esta diferença em relação às demais, nas condições de cultivo do Vale do São Francisco, não foi tão marcante quanto em outras regiões produtoras do país.

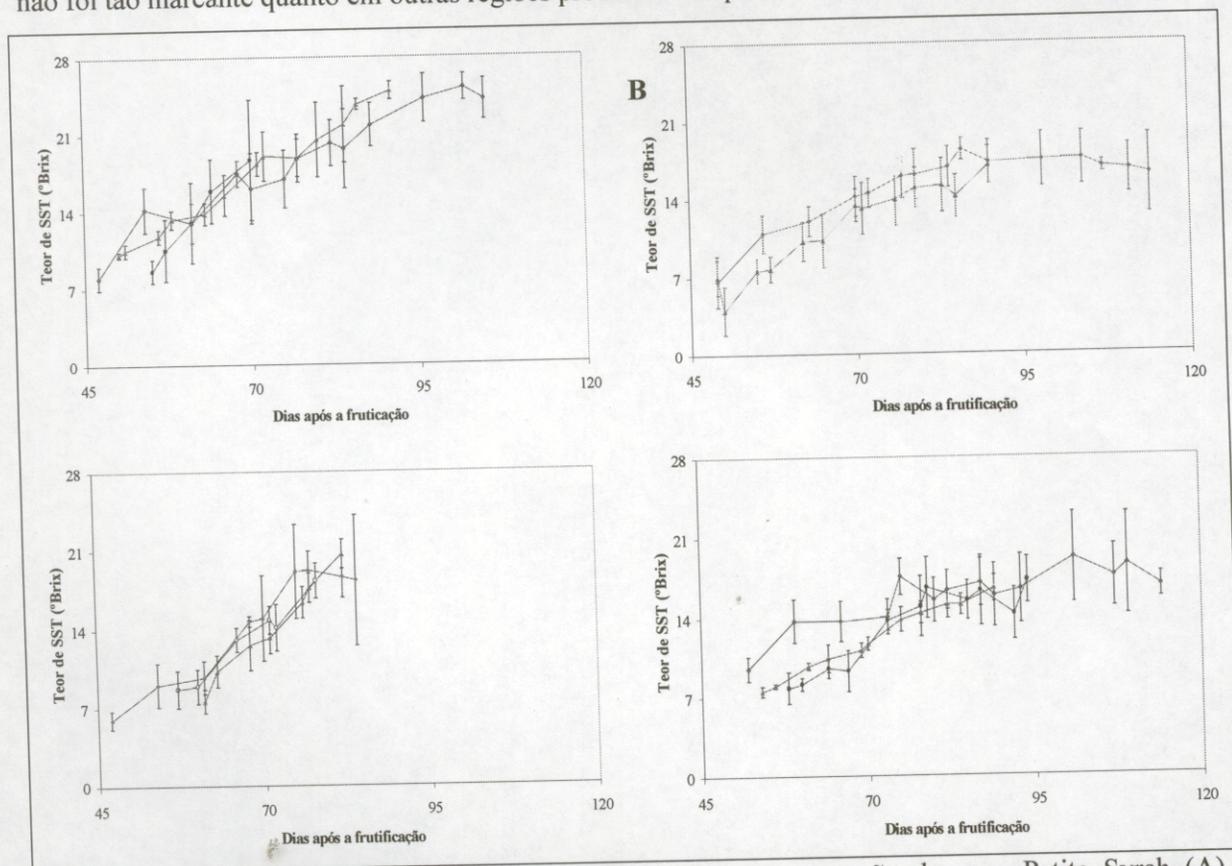


Figura 1. Teor de sólidos solúveis totais (SST) durante a maturação de uvas Petite Syrah (A), Cabernet Sauvignon (B), Tannat (C) e Isabel (D), produzidas no 1º semestre de 2003 (●), 2º semestre de 2003 (◆) e 2º semestre de 2004 (▲). As barras verticais representam os desvios padrões.

O maior acúmulo de SST foi observado na cultivar Petite Syrah (Figura 1). Contudo, quando a produção foi obtida no primeiro semestre do ano, as diferenças de teores de SST entre cultivares não foram tão marcantes. Para a cultivar Cabernet Sauvignon, pôde-se destacar um período de

estabilização no teor de SST na safra do 2º semestre de 2003, quando as coletas de frutos puderam ser prolongadas até a observação de uma tendência de queda nesses valores, o que sugeriu início de senescência das bagas.

Os valores de SST observados na cultivar Cabernet Sauvignon foram semelhantes aos registrados por Rizzon & Miele (2002b), em estudo conduzido no Rio Grande do Sul.

O decréscimo da ATT, característico da maturação das uvas, resultou em valores praticamente equivalentes nos frutos maduros das cultivares Petite Syrah, Cabernet Sauvignon e Isabel (Figura 2). Apenas para a cultivar Tannat, observou-se diferenciação na ATT das uvas produzidas no primeiro e no segundo semestre do ano.

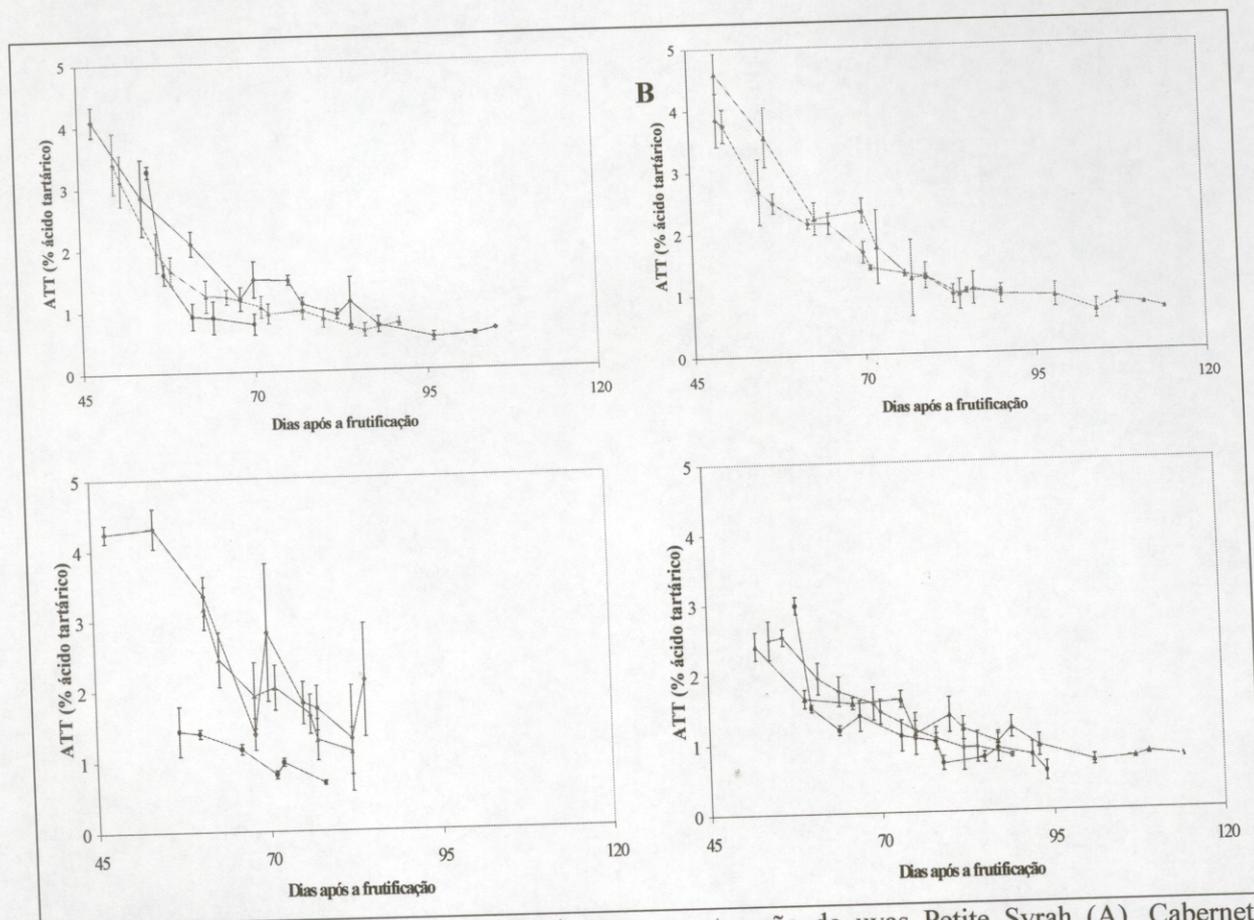


Figura 2. Acidez total titulável (ATT) durante a maturação de uvas Petite Syrah (A), Cabernet Sauvignon (B), Tannat (C) e Isabel (D), produzidas no 1º semestre de 2003 (●), 2º semestre de 2003 (◆) e 2º semestre de 2004 (▲). As barras verticais representam os desvios padrões.

Lima et al. (2004) destacaram a necessidade de ajustes no processo de vinificação de algumas cultivares ao longo do ano uma vez que, por exemplo, a Petite Syrah produzida no segundo semestre apresenta, nas condições de cultivo do Vale do São Francisco, maior acúmulo de SST, sem expressivas diferenças na ATT.

A ATT relativamente baixa nas uvas maduras de algumas cultivares é indicativa da obtenção de vinhos jovens (Guerra et al., 1992). Entretanto, deve-se considerar que, durante o processamento da

uva para produção de vinho tinto, ocorre liberação de ácidos orgânicos da película para o mosto, resultando em incremento na acidez do vinho (Rizzon & Miele, 2002a). Este processo é particularmente importante para a cultivar Isabel que, além de ter a película mais ácida do que a de cultivares como a Cabernet Sauvignon, possui menor proporção de película em relação à polpa.

As cultivares que apresentaram os maiores teores de AST foram Petite Syrah e Tannat, com valores de 20,6 e 17,1 g 100 g⁻¹, respectivamente (Figura 3). Esta característica é uma das mais importantes na vinificação uma vez que, segundo Rizzon & Miele (2005), as uvas que não alcançam o teor de açúcares suficiente (no mínimo, 18 g 100 g⁻¹) para produzir um vinho equilibrado e, em determinados casos, para atingir a percentagem de álcool mínima estabelecida pela legislação, podem ser submetidas à prática da chaptalização. Contudo, esta prática é devidamente regulamentada e incorpora um custo adicional ao processo.

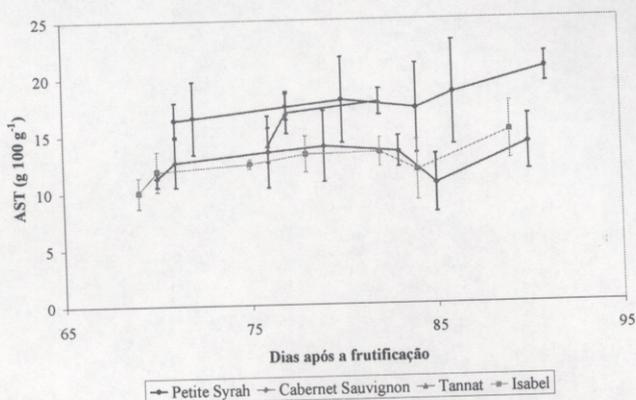


Figura 3. Açúcares solúveis totais (AST) durante a maturação de cultivares de uvas para vinho tinto produzidas no segundo semestre de 2004. Petrolina, 2004. As barras verticais representam os desvios padrões.

Segundo Guerra et al. (1992), o conhecimento sobre a evolução dos ácidos orgânicos e dos açúcares permite escolher a melhor época de colheita, verificar o potencial de cada cultivar para a produção de vinho e definir os procedimentos adotados na vinificação.

Conclusões

Comparado à acidez total titulável, o teor de sólidos solúveis totais foi melhor indicador da maturação das uvas das cultivares Petite Syrah, Cabernet Sauvignon e Isabel uma vez que apresentou diferenças mais notáveis entre safras.

As uvas produzidas no segundo semestre apresentaram características mais favoráveis a elaboração de vinhos de qualidade, especialmente as da cultivar Petite Syrah.

Referências Bibliográficas

- ANUÁRIO BRASILEIRO DA UVA E DO VINHO 2004. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2004. 136p.
- GUERRA, C.C.; DAUD, C.E.; RIZZON, L.A. Evolução dos teores dos ácidos tartárico e málico durante a maturação de uvas tintas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.27, n.3, p.479-491, 1992.
- IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas, métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. São Paulo: IAL, 1985. v.1, 371p.
- LIMA, M.A.C. de; LEÃO, P.C. de S.; SILVA, A.L. da; AZEVEDO, S.S.N.; SANTOS, P. de S. Maturação de uvas para vinho no Vale do São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 18, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: EPAGRI, 2004. 1 CD-ROM.
- MIOLO, A. Novas regiões: vinho de clima tropical. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 10, 2003, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho; CYTED, 2003. p.141-144.
- RIZZON, L.A.; MIELE, A. Acidez na vinificação em tinto das uvas Isabel, Cabernet Sauvignon e Cabernet Franc. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.3, p.511-515, 2002a.
- RIZZON, L.A.; MIELE, A. Avaliação da cv. Cabernet Sauvignon para elaboração de vinho tinto. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v.22, n.2, p.192-198, 2002b.
- RIZZON, L.A.; MIELE, A. Correção do mosto da uva Isabel com diferentes produtos na Serra Gaúcha. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.35, n.2, p.253-489, 2005.
- TIBOLA, C.; FACHINELLO, J.C. A rota dos vinhos finos no Vale do São Francisco. **Journal da Fruta**, ano 12, n.151, p. 19, dez/2004.
- YEMN, E.W.; WILLIS, A.J. The estimation of carbohydrate in plant extracts by anthrone. **The Biochemical Journal**, London, v.57, p.504-514, 1954.