



POTENCIAL DA CV. CARMENERE PARA A ELABORAÇÃO DE VINHOS FINOS EM REGIÃO TROPICAL DO BRASIL

JULIANE BARRETO DE OLIVEIRA¹; GILDEILZA GOMES SILVA¹; ANA JÚLIA DE BRITO
ARAÚJO²; ROGÉRIO DE CASTRO³; AMÂNDIO CRUZ³; GIULIANO ELIAS PEREIRA⁴

INTRODUÇÃO

A adaptação de variedades de videira a uma determinada região depende de inúmeros fatores, como a influência do clima, do solo, do porta-enxerto, bem como da genética de cada variedade. Estes fatores, aliados ao manejo da videira, influenciará também a qualidade das uvas e o potencial enológico dos vinhos, expressos em termos dos compostos metabólicos presentes (REYNIER, 2007; USSEGLIO-TOMASSET, 1995).

A Carmenere é uma cultivar tinta, da família dos “Cabernets”, apresentando alto vigor, quando enxertada (REYNIER, 2007; GIOVANNINI, 2005). A variedade foi implantada recentemente na região do Vale do Submédio São Francisco, no Nordeste do Brasil, onde é possível obter duas a três colheitas por ano, devido às condições climáticas e ao uso da irrigação (TONIETTO; TEIXEIRA, 2004). Segundo Tonietto e Pereira (2012), a vitivinicultura desenvolvida na região possui características típicas, que influenciam fortemente as características qualitativas dos vinhos denominados tropicais, distinguindo-os daqueles elaborados em regiões temperadas, tradicionais, em diversos países do mundo.

Atualmente, a maioria das uvas cultivadas para a elaboração de vinhos finos no mundo é plantada sobre porta-enxertos, induzindo, em partes, o vigor e a expressão do potencial genético de cada variedade, em cada condição edafo-climática (REYNIER, 2007). As condições que exigem a adoção de um determinado porta-enxerto incluem resistência a nematóides e à filoxera, adaptação às condições edafo-climáticas de cada região, facilidade de propagação, bem como compatibilidade e vigor moderado, para possibilitar a obtenção de uvas com boa maturação e, conseqüentemente, vinhos com características enológicas desejadas (OLLAT et al., 2003).

Assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o potencial enológico da cv. Carmenere para elaboração de vinhos tropicais no Nordeste do Brasil, originados de uvas de videiras em pé-franco e enxertados sobre dois porta-enxertos.

MATERIAL E MÉTODOS

¹Bolsista Embrapa Semiárido, Petrolina-PE, Brasil. E-mail: julianebarreto@bol.com.br

² Professora IF Sertão Pernambucano, Petrolina-PE. E-mail: a.juliaaraujo@gmail.com

³Professor Universidade de Lisboa-ISA, Portugal. E-mail: rcastro@isa.utl.pt

⁴Pesquisador Embrapa Uva e Vinho/Semiárido, Petrolina-PE, Brasil. E-mail: gpereira@cpatsa.embrapa.br.

O ensaio experimental foi instalado em um vinhedo pertencente a uma empresa privada (Vinibrasil-Vinhos do Brasil/Global Wines), estando localizada em Lagoa Grande-PE, Brasil (9° 2'S, 40° 11' W). As plantas estavam instaladas em sistema de condução do tipo espaldeira e irrigadas por gotejamento. Para o estudo foram usadas plantas em três tratamentos: pé-franco, e enxertadas sobre os porta enxertos IAC 313 e 1103 Paulsen. As uvas foram colhidas no mês de novembro de 2010 e vinificadas com controle das temperaturas das fermentações alcoólica e malolática (25 e 18°C, respectivamente), com o uso de dióxido de enxofre como agente antioxidante (PEYNAUD, 1997). Os vinhos foram elaborados em cubas de vidro de 20 L, em triplicata. Após a estabilização, os vinhos foram engarrafados e submetidos às seguintes análises, após 60 dias de estabilização em garrafas: pH, acidez total e volátil, teor alcoólico, densidade, extrato seco, acidez volátil, polifenóis totais (I-280nm), tonalidade, intensidade de cor e antocianinas totais. Todas as análises foram realizadas em triplicata e os resultados submetidos à análise de variância, por meio de comparação de médias, Teste de Tukey 5% de significância, com o auxílio do programa estatístico SAS 9.0 (Statistical Analysis System).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises físico-químicas estão apresentados na Tabela 1. Para todos os parâmetros analisados observam-se diferenças significativas entre os tratamentos.

Tabela 1 - Médias das variáveis físico-químicas dos vinhos Carmenere, elaborados a partir de uvas de plantas em pé-franco e em dois porta-enxertos, safra de novembro/2010, Lagoa Grande, Brasil.

VARIÁVEIS	PÉ-FRANCO	IAC 313	1103 P
pH	4,07 a	3,80 b	4,00 a
Densidade a 20°C	0,9953 a	0,9939 c	0,9950 b
Acidez total (g.L ⁻¹ de ácido tartárico)	3,45 b	3,6 a	3,7 a
Teor alcoólico (v/v%)	9,38 b	11,08 a	10,74 a
Extrato seco (g.L ⁻¹)	21,77 b	22,73 b	24,27 a
IPT (280nm)	23,37 c	50,00 b	58,00 a
Acidez volátil (g.L ⁻¹ de ácido acético)	0,58 b	0,57 b	0,63 a
Cor 420nm	1,187 b	1,457 a	1,479 a
Cor 520nm	1,077 c	1,645 a	1,509 b
Cor 620nm	0,370 c	0,599 a	0,530 b
Tonalidade (420/520nm)	1,102 a	0,8857 c	0,9805 b
Intensidade (420+520+620nm)	2,63 c	3,70 a	3,52 b
Antocianinas totais (mg.L ⁻¹)	345,32 b	450,60 a	438,57 a

Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Em relação ao pH, observou-se diferenças apenas para o vinho elaborado com o porta-enxerto IAC 313, que apresentou menor valor (3,80). Os valores elevados para os vinhos das uvas das plantas de pé-franco e do porta-enxerto 1103 P, igual e acima de 4,0, são considerados elevados,

podendo comprometer a estabilidade dos mesmos. A concentração de íons de hidrogênio desempenha um papel importante nos vinhos, pois influencia os fatores físico-químicos, biológicos e também nos atributos sensoriais (PEYNAUD, 1997). O teor alcoólico variou de 9,38 a 11,08 v/v%, para os vinhos elaborados com uvas de videiras em pé-franco e enxertadas no porta-enxerto IAC 313, respectivamente. As uvas das plantas em pé-franco não acumularam muito açúcar, por terem apresentado pouco desenvolvimento, por isso apresentaram baixo teor alcoólico.

Segundo a OIV (1978), o extrato seco total do vinho corresponde ao peso do resíduo seco obtido após a evaporação dos compostos voláteis, ou seja, a soma das substâncias que em determinadas condições físicas não se volatilizam. Dentre os grupos fundamentais que compõem o extrato seco total estão os ácidos fixos, sais orgânicos e minerais, poliálcoois, compostos fenólicos, compostos nitrogenados, açúcares e polissacarídeos (NAVARRE, 1991). O porta-enxerto menos vigoroso, Paulsen 1103, proporcionou maiores teores de extrato seco no vinho (24,27 g.L⁻¹).

Os valores de acidez volátil de todos os vinhos estão dentro do limites estabelecidos pela legislação brasileira, que permite no máximo 1,2 g.L⁻¹ (BRASIL, 1999), o que confirma as condições otimizadas para a elaboração dos vinhos no trabalho (PEYNAUD, 1997).

O índice de polifenóis totais apresentou diferenças significativas, sendo o menor valor encontrado para o vinho elaborado com uvas de pé-franco, com 23,37. Para os vinhos elaborados com uvas de plantas enxertadas sobre os dois porta-enxertos, os valores foram bem superiores, com 58,0 e 50,0, para os porta-enxertos Paulsen 1103 e IAC 313, respectivamente. O vigor do porta-enxerto foi muito importante para a conversão de metabólitos e aumento dos fenólicos nos vinhos. A área foliar das plantas em pé-franco foram insuficientes para o aumento da síntese destes compostos. Com relação à cor, no geral, quanto menor o pH de um vinho, mais intensa será sua coloração, o que pode ser observado claramente no vinho elaborado com uvas no porta-enxerto IAC 313, o qual apresentou pH de 3,80 e a maior intensidade de cor entre todas as amostras (3,70) (Tabela 1). Guerra (1998) cita que a pH 4,0 somente 5% das antocianinas encontram-se sob forma colorida, enquanto a pH 3,0 esta porcentagem atinge 30%.

Para as antocianinas totais, os vinhos elaborado com uvas de pé-franco obtiveram baixo valor (345,32 mg.L⁻¹). Já os vinhos obtidos de uvas de plantas enxertadas não apresentaram variação significativa, ficando acima dos 400 mg.L⁻¹. Somers e Vérette (1988), afirmaram que um vinho tinto novo pode ter concentrações entre 100 mg.L⁻¹ e 1000 mg.L⁻¹. Ough (1992), cita valores de antocianinas em vinhos jovens de 200 a 500 mg L⁻¹, havendo variações importantes entre as variedades. O maior valor de antocianinas totais 450,60 mg L⁻¹ foi para os vinhos elaborados com uvas das plantas enxertadas sobre o porta-enxerto mais vigoroso, o IAC 313.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que os vinhos elaborados a partir de uvas Carmenere apresentaram diferentes potenciais enológicos, para todos os parâmetros analíticos, principalmente com relação aos compostos fenólicos. A utilização de porta-enxerto influenciou positivamente a qualidade e a composição dos vinhos. A variedade pode ser considerada com adaptada às condições edafoclimáticas da região, para a safra de novembro, podendo ser utilizada comercialmente. É necessário avaliar as características dos vinhos de outros períodos do ano.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: **Padrões de identidade e qualidade do vinho e dos derivados da uva e do vinho**. DOU: Diário Oficial da União, Brasília, Coordenação de Inspeção Vegetal e Serviço de Inspeção Vegetal. 1999.
- GIOVANNINI, E. Produção de uvas para vinho, suco e mesa. 2ª edição. **Editora Renascença**, 2005. 60 p.
- GUERRA, C.C. Evolução polifenólica: longevidade e qualidade dos vinhos tintos finos. **In: Seminário Franco-Brasileiro de Viticultura, Enologia e Gastronomia**, 1998, Bento Gonçalves. Anais. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1998. 55-65 p.
- NAVARRÉ, C. **L'Oenologie**. Paris: Lavoisier, 1991. 322 p.
- OFFICE INTERNATIONAL DE LA VIGNE ET DU VIN-OIV. **Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins**. Paris: O.I.V. 1978. 348 p.
- OLLAT, N. J. P.; TANDONNET, M.; LAFONTAINE, H. R. SCHULTZ. Short and long term effects of three rootstocks on Cabernet Sauvignon vine behaviour and wine quality. **Acta Horticulturae**, Wageningen, v. 617, p.95-99, 2003.
- OUGH, C. S. Tratado básico de enologia. Zaragoza: Acríbia. 1992. 294 p.
- PEYNAUD, E. **Connaissance et travail du vin**. Editora Dunod, Paris, 1997. 341p.
- REYNIER, A. **Manuel de viticulture**, 10ª Edition, Lavoisier, 2007. 532 p.
- SOMERS, T.C.; VÉRETTE, E. Phenolic composition of natural wine types. In: **“Wine analysis” Modern methods of plant analysis**. (H.F. Linskens and J.F. Jackson, eds) New York: Springer Verlag.. 1988, v. 6, p.219-257.
- TONIETTO, J., TEIXEIRA, A. H. C. Zonage climatique des périodes viticoles de production dans l'année en zone tropicale: application de la méthodologie du Système CCM Géoviticole. **In: Joint International Conference on Viticultural Zoning**, Cape Town, South Africa [S.I.: s.n.], 2004. p.193-201.
- TONIETTO, J.; PEREIRA, G. E. A concept for the viticulture of “tropical wines”. **In: IX International Terroir Congress**, Dijon and Reims, France, 2012. 34-37 p.
- USSEGLIO-TOMASSET, L, Chimie oenologique, 2nd edition, **Technique & Documentation**, 1995. 387 p.