

Caracterização química e mineral do vinho Petit Verdot elaborado no Nordeste do Brasil

Chemical and mineral characterization of Petit Verdot wine elaborated in the Northeast of Brazil

Cristiano Quintino Furtado¹; Russaika Lírio Nascimento¹; Ana Julia Brito Araújo²; Vanessa de Souza Oliveira³; Bruna Carla Reiz Diniz³; Juliane Barreto de Oliveira³; Tiago Rodrigues Costa⁴; Luis Antonio Alves⁵; Giuliano Elias Pereira⁶

Resumo

O vinho Petit Verdot elaborado no Submédio São Francisco tem apresentado excelente potencial, com características diferenciadas, por diversos fatores, entre eles as condições naturais do local de cultivo. Assim, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar a composição mineral e físico-química do vinho Petit Verdot elaborado sob condições de clima semiárido do Nordeste brasileiro, buscando dar suporte ao setor vitivinícola, em função do potencial enológico destes vinhos para serem adotados comercialmente na região. As uvas foram obtidas na Fazenda Ouro Verde em Casa Nova, BA. O vinho foi elaborado através da vinificação tradicional. As fermentações alcoólica e malolática foram realizadas com temperaturas controladas. As análises físico-químicas foram realizadas de acordo com as metodologias oficiais adotadas pela OIV. O vinho apresentou elevadas concentrações de potássio, bem como fósforo, magnésio e cálcio. O teor de álcool e o

1 Estagiários Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

2 Bolsista CNPq, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

3 Bolsista Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

4 Bolsista FACEPE, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

5 Analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

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

pH apresentaram-se pouco elevados, quando comparados a outros tipos de vinhos de outras variedades na região, além dos valores estarem de acordo com a legislação brasileira. A variedade Petit Verdot possibilita a elaboração de vinhos com qualidade, que poderão se tornar referência no mundo, pois não existe uma região que possa elaborar vinhos varietais, por causa de alta concentração de ácidos encontrados.

Palavras-chave: qualidade, vinhos tropicais, características analíticas.

Introdução

O Submédio do Vale do São Francisco (VSF) destaca-se como a principal região vitivinícola de clima tropical do globo, apresentando condições climáticas distintas daquelas encontradas em outras regiões vitivinícolas no mundo. Trata-se de uma nova região, com muitos aspectos a serem conhecidos e mesmo compreendidos. O seu potencial vitícola está para ser desvendado, já que regiões tradicionais demoraram algumas décadas e mesmo séculos para se tornarem referência (GUERRA; ZANUS, 2004). O VSF está localizado entre os estados de Pernambuco e Bahia, entre os paralelos 8-9° de latitude sul, caracterizando-se por altitudes ao redor de 350 m, em áreas com paisagem típica da Caatinga do Sertão nordestino, com uma viticultura localizada em áreas planas. Essas condições climáticas permitem a colheita das uvas para a vinificação em qualquer época do ano.

Vários fatores são capazes de afetar a qualidade de um vinho, que por sua vez é produto do potencial genético da cultivar, das condições naturais do local de cultivo, entre eles podem ser citadas as variações climáticas, o tipo de solo, o manejo adotado e o processo de vinificação (PEYNAUD, 1997).

A variedade Petit Verdot é usada principalmente na região de Bordeaux, França, em cortes e misturas de vinhos, sendo secundária às variedades típicas bordalesas Cabernet Sauvignon, Merlot Noir e Cabernet Franc (REYNIER, 2007). Embora a origem desta uva seja ainda indeterminada, a variedade foi plantada em Bordeaux mais cedo do que a tradicional 'Cabernet Sauvignon' (LAMAR, 2009). Na região do Submédio do Vale do São Francisco, as uvas Petit Verdot estão sendo testadas e os vinhos 100% varietais avaliados.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a composição mineral e físico-química do vinho Petit Verdot elaborado sob condições de clima semiárido do Nordeste brasileiro, buscando-se dar suporte ao setor vitivinícola, em função do potencial enológico destes vinhos para serem adotados comercialmente na região.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado com a utilização de uvas Petit Verdot, coletadas na Fazenda Ouro Verde Ltda., localizada na BR 235, Km 40, em Santana do Sobrado, Casa Nova BA. As plantas estavam instaladas em vinhedo comercial, em sistema de condução do tipo espaldeira, espaçamento de 2,5 x 1,5 m, irrigadas por gotejamento e enxertadas sobre o porta-enxerto 'IAC-766'. A vinificação, realizada através do método tradicional (PEYNAUD, 1997), foi realizada no Laboratório de Enologia da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

A colheita foi realizada no primeiro semestre de 2009 (mês de junho). Foram colhidos 80 kg de uvas, representativos da parcela, em seguida conduzidas para o Laboratório de Enologia da Embrapa Semiárido, mantidas por 12 horas em câmara fria a 10 °C. As bagas foram separadas das ráquis e em seguida levemente esmagadas com uma desengaçadeira-esmagadeira. Ao mosto, foi adicionando SO₂ na concentração de 1g/hl e leveduras secas ativas (*Saccharomyces cerevisiae*) na proporção de 30 mg/L, e iniciou-se a vinificação em garrações de vidro com capacidade para 20 L. O tempo de maceração foi de 7 dias, com duas remontagens diárias, sendo prensado e separada a parte sólida do vinho. A fermentação alcoólica ocorreu em uma sala com temperatura controlada de 25 °C, enquanto a malolática ocorreu em uma sala com temperatura de 18 °C, por cerca de 30 dias. Em seguida, o vinho foi trasfegado e levado para estabilização em câmara fria à 0 °C, durante um período de aproximadamente 30 dias. Após esse período o vinho foi novamente trasfegado, feita a correção do SO₂ livre para 40 mg/L, engarrafado e analisado. Foram determinadas a acidez total titulável e acidez volátil, pH, SO₂ livre, álcool e densidade. Os teores de cálcio (Ca), magnésio (Mg), manganês (Mn), cobre (Cu), ferro (Fe), zinco (Zn), lítio (Li), foram determinados por espectroscopia de absorção atômica, os de potássio (K), sódio (Na) e rubídio (Rb) por espectrofotometria de emissão de chama e o teor de fósforo (P) por colorimetria.

Resultados e Discussão

Os resultados apresentados foram obtidos a partir da média de três análises para cada parâmetro. Na Tabela 1 podem ser observados os teores dos minerais analisados no vinho Petit Verdot, na safra do primeiro semestre de 2009. Pode-se observar que o K é o mineral mais abundante, com média de 2.401,7 mg/L, seguido do P e do Mg, com 179,2 e 99,8 mg/L, respectivamente. Os teores de K encontrados foram considerados elevados ($> 1,0 \text{ g L}^{-1}$), bem superiores aos teores normalmente encontrados em vinhos elaborados em condições de clima temperado (RIZZON; MIELE, 2009). Esta característica tem sido observada nos vinhos do Vale em geral, pois as áreas utilizadas para o cultivo eram usadas por videiras para a produção de uvas de mesa, e pode ser consequência da origem e composição química do solo, que disponibiliza altos teores de K. Este teor elevado de potássio também pode estar relacionado aos altos valores de pH dos vinhos do Vale. Geralmente, o teor de K representa de 40% a 60% das cinzas dos vinhos, sendo que o K, Mg, Ca, e P contribuem para a limpidez e a estabilidade, e estão, também, no pH do vinho, além de interferir nas características organolépticas (PEYNAUD, 1997).

Os microelementos Mn, Fe, Cu e Zn, estão sempre presentes nos vinhos (RIZZON; MIELE, 2009), mas a diminuição da concentração desses pode ser alcançada por meio de cuidados com a utilização de máquinas, equipamentos, recipientes e produtos enológicos que possam representar pontos críticos de contaminação no processo de elaboração do vinho.

Tabela 1. Teores de minerais presentes no vinho Petit Verdot elaborado no Submédio do Vale do São Francisco, em 2009.

| Minerais | mg/L |
|----------|---------|
| K | 2.401,7 |
| Na | 66,8 |
| Ca | 97,9 |
| Mg | 99,8 |
| Mn | 1,8 |
| Cu | 0,17 |
| Fe | 1,3 |
| Zn | 1,01 |
| Li | 3,4 |
| Rb | 4,0 |
| P | 179,2 |

O teor de álcool médio determinado foi de 13,7 °GL, com pH de 3,7, acidez total de 108 meq/L e acidez volátil controlada (Tabela 2). A legislação brasileira exige que parâmetros como acidez total esteja entre 55 meq/L e 130 meq/L; e acidez volátil no máximo de 20 meq/L⁻¹ (BRASIL, 1998). É importante salientar que no Submédio do Vale do São Francisco é possível colher entre duas a três safras por ano, sendo que as características dos vinhos variam dependendo do mês do ano em que for elaborado (PEREIRA et al., 2008). Em relação aos taninos e as antocianinas totais dos vinhos Petit Verdot, encontra-se, respectivamente, teores médios de 4,22 g/L e 868 mg/L (PEREIRA; GUERRA, 2008). Esta composição apresentou equilíbrio altamente satisfatório, tendo sido o vinho degustado por degustadores da Embrapa Uva e Vinho, contando com 12 julgadores, sendo classificado como de alto potencial enológico para a região do vale.

Tabela 2. Valores médios de três repetições das análises químicas do vinho Petit Verdot, safra 2009.

| Parâmetros | Safa 1 |
|---------------------------------------|--------|
| Álcool (°GL) | 13,7 |
| pH | 3,7 |
| Acidez Volátil (meq/L de ac. acético) | 9,5 |
| So ₂ livre (mg/L) | 32,8 |
| Densidade (gcm ⁻³) | 0,9980 |

Conclusões

O vinho Petit Verdot analisado (primeira safra de 2009) apresenta características físico-químicas e minerais satisfatórias, qualificando-o como grande potencial para ser utilizado pelas vinícolas, seja para vinhos varietais, seja para assemblages/cortes. Os mesmos apresentam boa estrutura e podem ser usados para vinhos jovens e mesmo de guarda.

Agradecimentos

À Fazenda Ouro Verde pelo fornecimento das uvas, à Embrapa, ao CNPq e à FACEPE pelo apoio financeiro necessário para a realização do trabalho.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria 283, de 18 de julho de 1998. Aprova normas e procedimentos para o registro de estabelecimento, bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho e expedição dos respectivos certificados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 22 de jun. de 1998.

GUERRA, C. C.; ZANUS, M. C. **Características analíticas e sensoriais de vinhos produzidos no Vale do Submédio do São Francisco, Brasil**. 2004. Disponível em: <<http://www.cnpv.embrapa.br/publica/anais/wip2004/185.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2010.

LAMAR, J. **Professional Friends of Wine: Petit Verdot**. 2009. Disponível em: <http://www.winepros.org/wine101/grape_profiles/p-verdot.htm>. Acesso em: 6 jun. 2010.

PEYNAUD, E. **Connaissance et travail du vin**. Paris : Dunod, 1997

PEREIRA, G. E.; SANTOS, J.O.; GUERRA, C. C.; ALVES, L. A. Évaluation de la qualité des raisins et des vins selon la période de vendange, dans une région tropicale au Nord-Est du Brésil. In: CONGRÈS INTERNATIONAL DES TERROIRS VITICOLES, 7., 2008, Nyon, Suisse. **Comptes rendus...** Pully, Suisse: Agroscope Changins Wädenswill, 2008. p. 536-539.

PEREIRA, G. E.; GUERRA, C. C. Estimation of phenolic compounds in tropical red wines elaborated in Northeast Brazil. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GRAPEVINE PHYSIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, 8., 2008, Adelaide, Australia. **Book of abstracts**. [Adelaide]: Australian Society of Viticulture and Oenology, 2008. p. 131.

REYNIER, A. **Manuel de viticulture**. 10. éd. [Paris] : Lavoisier, 2007. 532 p.

RIZZON, L. A.; MIELE, A. Características analíticas de vinhos Merlot da Serra Gaúcha. **Ciência Rural Online**, Santa Maria, RS, v. 39, n. 6, 2009. Disponível em: <<http://submission.scielo.br/index.php/cr/article/view/7396/979>>. Acesso em: 5 jun. 2010.