

Avaliação dos vinhos produzidos a partir de uvas cultivadas em solos condicionados com subprodutos do xisto

Aline Garus Colimo^{1*} (PG), Iara Messerschmidt¹ (PQ), João Peterson Gardin² (PQ), Rafael Lizando Schumacher³ (PG) *alngrs@gmail.com

¹Universidade Federal do Paraná, Departamento de Química (DQ/UFPR) - Centro Politécnico, Jardim das Américas, 81531-990, Curitiba/PR; ²Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI/SC) - Rua João Zardo, s/nº, Bairro Campo Experimental, 89560-000, Videira/SC; ³Universidad de Castilla La-Mancha – Avda Camilo Jose Cela, 13075, Ciudad Real, Espanha.

Palavras Chave: vinhos, segurança alimentos, PCA

Introdução

O potencial do uso dos subprodutos do xisto na agricultura tem despertado o interesse de alguns órgãos brasileiros de pesquisa, como a Embrapa Clima Temperado, que desenvolve o Projeto Xisto Agrícola em parceria com a Petrobrás e outras instituições de pesquisa¹. O estudo conduzido nesse projeto envolve os vinhos produzidos a partir de uvas cultivadas em solos condicionados com subprodutos do xisto. As uvas da variedade Cabernet Sauvignon são provenientes de dois experimentos efetuados em paralelo. No primeiro, foram utilizados os subprodutos do xisto calcário de xisto (CX) e finos de xisto (FX), sendo uma amostra testemunha (T1) e três amostras utilizando diferentes doses desses materiais (T2, T5 e T6). O outro experimento envolveu calcário de xisto (CX) e calcário calcítico (CC), sendo uma amostra testemunha (T1) e quatro amostras oriundas de diferentes tratamentos (T2, T4, T5 e T6). Foram efetuadas oito análises físico-químicas nos vinhos da safra de 2010, incluindo grau alcoólico, relação álcool/extrato seco reduzido, acidez total e volátil, dióxido de enxofre total, açúcar residual, teor de sulfatos e cinzas. Os dados foram comparados com a legislação vigente^{2,3} e interpretados com o auxílio de ferramentas quimiométricas, a fim de estabelecer correlações entre variáveis e diferenciação das amostras.

Resultados e Discussão

No experimento utilizando CX e FX, apenas a amostra FX/CX T6 ficou fora dos parâmetros legais devido ao alto teor de sulfatos ($> 1,0 \text{ g L}^{-1}$). As amostras CX/CC T2 e T5 apresentaram alterações na relação álcool/extrato seco reduzido e açúcar residual (CX/CC T2). De modo geral, essas alterações não estão relacionadas à fertilização, dada a ausência de correlação entre as doses altas e baixas. Os dados foram utilizados para a análise de componentes principais (PCA) (Figura 1). É possível perceber que há diferenciação entre os dois conjuntos de tratamentos pela PC1, destacando-se o agrupamento entre as amostras CX/CC pelo seu alto teor de cinzas. A amostra CX/CC T2 é diferente

das demais do seu grupo pela alta relação álcool/extrato seco e alto teor de açúcar residual. Existe discriminação entre as amostras FX/CX, indicando que os tratamentos originaram vinhos com características diferentes.

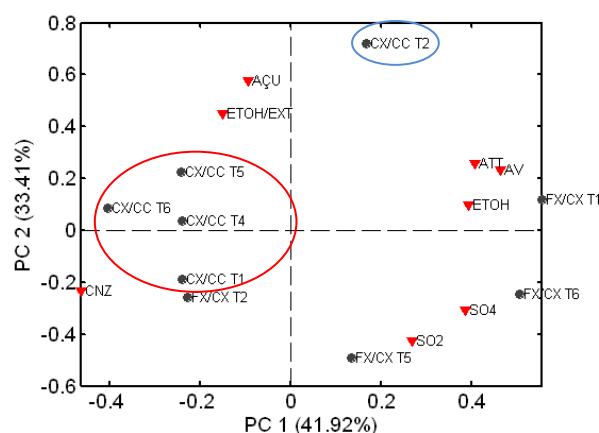


Figura 1. Gráfico biplot de loadings e scores da PC1 x PC2 para as análises físico-químicas realizadas nos vinhos da safra de 2010.

Conclusões

Os tratamentos do solo com combinações de calcário calcítico, calcário de xisto e finos de xisto não alteraram significativamente a qualidade das uvas de modo a comprometer os parâmetros físico-químicos nos vinhos produzidos a partir delas. A análise quimiométrica mostrou que há tendência de separação entre os vinhos referentes aos tratamentos CX/CC e FX/CX, sendo esse último o experimento que proporciona maior diferenciação entre as doses das matrizes utilizadas.

Agradecimentos

UFPR, Termo de Cooperação Tecnológica PETROBRAS/EMBRAPA, FAPEG e CAPES.

¹ PEREIRA, I. S., ANTUNES, L. E. C., SILVEIRA, C. A. P., MESSIAS, R. S., GARDIN, J. P. P., SCHENEIDER, F. C., PILLON, C. N. Caracterização Agrônômica da Amoreira-preta Cultivada no Sul do Estado do Paraná. Projeto Xisto Agrícola – Documentos 271. 2009.

² BRASIL. Portaria nº. 229, de 25 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, 1988.

³ BRASIL, Lei nº. 10.970, de 12 de novembro de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, 2004.