

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DA SEMENTE DE UVA DA VARIEDADE CARBENET SAUVIGNON

Valéria Terra Créxi

Professor/Pesquisador do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa

valeria.crexi@unipampa.edu.br

Marcílio Machado Moraes

Professor/Pesquisador do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa

marcilio.moraes@unipampa.edu.br

Cristiane da Rosa Bittencourt

Acadêmica do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa

cris.darosa88@hotmail.com

Graziella Pinheiro Bruni

Acadêmica do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa

graziellabruni@yahoo.com.br

Renata Bem dos Santos

Acadêmica do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Pampa

renata.bem@hotmail.com

Resumo. Nos últimos anos a vitivinicultura vem se tornando uma atividade muito importante para a sustentabilidade no Brasil. Dentre as videiras finas cultivadas no Rio Grande do Sul, destaca-se a Cabernet Sauvignon, (*Vitis vinifera* L.). Do ponto de vista ambiental, a utilização completa de uvas é um aspecto importante na redução de resíduos. Este trabalho teve como objetivo caracterizar a semente de uva da variedade Cabernet Sauvignon e comparar os valores obtidos com a literatura. As sementes foram separadas dos resíduos (casca, engaço e semente) por peneiramento, lavadas, secas e moídas. As análises realizadas nas sementes foram: umidade, proteínas, lipídeos, cinzas e fibras, sendo que os valores obtidos para estes parâmetros foram: 42,8%, 5,26%, 12,3%, 2,39% e 36,8%, respectivamente. Devido ao alto teor de fibras e lipídeos a semente desta variedade pode ser utilizada para obtenção de produtos de maior valor agregado, diminuindo a quantidade de resíduos gerados na vitivinicultura.

Palavras-chave: Fibra. Óleo de semente de uva. Resíduo.

1. INTRODUÇÃO

A viticultura brasileira ocupa, atualmente, área de 81 mil hectares, com vinhedos desde o extremo Sul até regiões próximas à Linha do Equador. Duas regiões se destacam: o Rio Grande do Sul por contribuir, em média, com 777 milhões de quilos de uva por ano, e os pólos de frutas de Petrolina/PE e de Juazeiro/BA, no Submédio do Vale do São Francisco, responsável por 95% das exportações nacionais de uvas finas de mesa (MAPA, 2013).

Os vinhedos de viníferas tintas na Serra Gaúcha do Rio Grande do Sul (RS), que é a maior região vitivinícola do Brasil, são formados predominantemente por Cabernet Sauvignon. Eles, em geral, estão localizados em solos com médio ou baixo teor de matéria orgânica, mas com intenso crescimento de espécies que co-habitam os

vinhedos (BRUNETTO et al., 2008a; BRUNETTO et al., 2008b).

O cultivo de Cabernet Sauvignon originou-se na região de Bordeaux, França, e difundiu-se pela maioria das regiões vitivinícolas de todo mundo. Foi introduzida no Brasil em 1921, mas somente após 1980 que seu plantio começou a se tornar expressivo na Serra Gaúcha (ORLANDO, 2008).

A indústria vinícola produz um resíduo de biomassa basicamente composto por cascas, sementes e engasto (Freitas, 2007; Murga et al., 2000).

Segundo OLIVEIRA (2003) as sementes representam de 2 a 5% de peso da uva e contém 10 a 20% de óleo comestível considerado de boa qualidade.

A semente de uva é composta ainda, por aproximadamente 40% de fibras, 8 a 11% de proteínas, 7% de compostos fenólicos complexos (taninos), açúcares, sais minerais, etc. (Rockenbach, 2012).

As sementes são geralmente queimadas e, algumas vezes utilizadas para a alimentação do gado, apesar de serem uma excelente fonte de óleo para o consumo humano. Entretanto, devido ao seu alto conteúdo de fibras esta torta também pode ser utilizada como material adsorvente (Luque-Rodríguez et al., 2005).

Apesar dos resíduos da vinificação serem considerados tradicionalmente um problema econômico e ambiental, eles estão se tornando cada vez mais reconhecidos por serem matéria-prima para obtenção de produtos de maior valor agregado (Passos et al., 2010).

Este trabalho teve como objetivo analisar a semente de uva da variedade Cabernet Sauvignon, e então, comparar os valores obtidos com a literatura.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostras

A amostra utilizada para as análises químicas foi a semente da uva da variedade Cabernet Sauvignon cultivada por uma vinícola. Após o recebimento dos resíduos (casca, engasto e semente), o

mesmo foi submetido às etapas de peneiramento, lavagem, secagem e moagem, para então armazenar a semente obtida e assim, proceder com as análises. A Figura 1 apresenta o fluxograma das etapas do procedimento realizado.

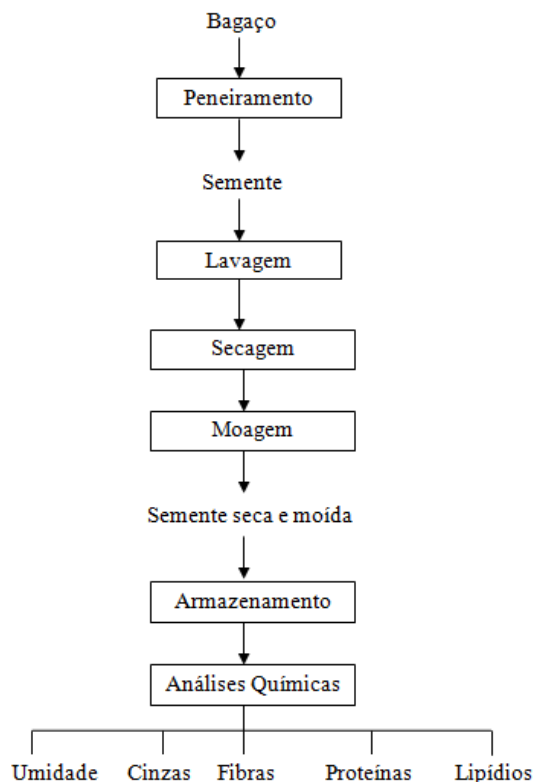


Figura 1: Fluxograma das etapas do procedimento utilizado para realização das análises químicas.

2.2 Análises da composição centesimal

As determinações de umidade, proteínas, lipídeos, cinzas foram realizadas segundo metodologia do INSTITUTO ADOLFO LUTZ (2008). E o conteúdo de fibras conforme metodologia da AOAC (1997). Todas executadas em triplicata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos apresentam-se na Tabela 1.

Tabela 1: Resultado das análises químicas das sementes de uva da variedade Cabernet Sauvignon.

Parâmetro	Cabernet Sauvignon (%)
Umidade	42,8 ± 0,1
Cinzas	2,79 ± 0,01
Proteínas	5.26 ± 0,15
Lipídeos	12,27 ± 0,42
Fibras	36,8 ± 1,0

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1 para lipídeos e fibras, foi possível constatar que os valores encontrados estão dentro dos padrões listados na literatura, com teores de lipídeos de 10 a 20% (Hanganu et al., 2012), e aproximadamente 40% de fibras segundo Rockenbach (2012). O conteúdo de proteínas ficou abaixo do citado (8 a 11%) por Bail et al (2008). Os resultados apresentados na Tabela 1, sugerem que a semente da uva da variedade Cabernet Sauvignon pode ser utilizada como matéria-prima para extração de óleo, complemento de ração animal e material adsorvente devido aos seus altos teores de lipídeos e fibras, respectivamente.

Agradecimentos

Os autores agradecem A FAPERGS (Fundação de amparo a pesquisa do estado do Rio Grande do Sul) pelo suporte financeiro.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOAC - ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of AOAC International**. 16 ed. Gaitheersburg: AOAC, 1997.

BAIL, S., STUEBIGER, G., KRIST, S., UNTERWEGER, H., BUCHBAUER, G. (2008). **Characterisation of various grape seed oil by volatile compounds, triacylglycerol composition, total phenols and antioxidant capacity**. Food Chemistry, 108, p.1122-1132.

BRUNETTO, G. et al. **Produção, composição da uva e teores de nitrogênio na folha e no pecíolo em videiras submetidas à adubação nitrogenada**. Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.9, p.2622-2625, 2008b.

BRUNETTO, G. **Nitrogênio em videira: Recuperação, acumulação e alterações na produtividade e na composição da uva**. 2008a. 139f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) - Universidade Federal de Santa Maria.

COTTYN, B.G.; BOUQUE, C.V; AERTS, J.V.; **Agriculture and Environment**. 1981, 6, 283-294.

EMBRAPA. Dados da vitivinicultura. Disponível em <<http://www.cnpuv.embrapa.br>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

FREITAS, L. S.; **Desenvolvimento de procedimentos de extração do óleo de semente de uva e caracterização química dos compostos extraídos**. UFRGS. Porto Alegre, 2007.

HANGANU, A., TOSCASCĂ, M. C., CHIRA, N.A., MAGANU, M., ROSCA, S. (2012). **The compositional characterisation of Romanian grape seed oils using**. Food Chemistry, 134, p. 2453-2458.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. *Métodos químico e física para análises de alimentos*, ed IV, 1ª edição digital, p. 1020, São Paulo, 2008.

LUQUE-RODRÍGUEZ J.M., LUQUE DE CASTRO. M.D., PÉREZ-JUAN P. **Extraction of fatty acids from grape seed by superheated hexane**. Talanta, 2005 – Elsevier.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, MAPA. **Referências bibliográficas de documentos eletrônicos**. Disponível em:

<<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/uva>>. Acesso em: 21 jun. 2013.

OLIVEIRA, G.P.; ECHEVENGUÁ, M.M.; MESSIAS, R.S.; **Processo de extração e caracterização do óleo de semente de uva**. UFSC. Santa Catarina, 2003.

ORLANDO, T. G.S.; JÚNIOR, M.J.P.; SANTOS, A.O.; HERNADES, J.L.; **Comportamento das cultivares de Cabernet Sauvignon e Syrah em diferentes porta-enxertos**. Ciências Agrotécnicas. Lavras, 2008.

PASSOS, C. P., SIVA, R. M., SILVA, F. A., COIMBRA, M. A., SILVA, C. M. (2010). **Supercritical fluid extraction of grape seed (*Vitis vinifera* L.) oil. Effect of the operating conditions upon oil composition and antioxidant capacity**. Chemical Engineering Journal. 160, p. 634 – 640.

ROBERTO, S. R. ; YAMASHITA, F.; SATO, A. J.; SANTOS, C.E.; GENTA, W.; **Curvas de maturação da uva ‘Tannat’ (*Vitis vinifera* L.) para a elaboração de vinho tinto**. Londrina, 2004

ROCKENBACH, I. I., JUGFER, E., RITTER, C., SANTIAGO-SCHÜBEL, B., THIELE, B., FETT, R., GALENSA, R. (2012). **Characterization of flavan-3-oils in seeds of grape pomace by CE, HPLC-DAD-DMS and LC-ESI-FTICR-MS**. Food Research International. 48, p. 848-855.

ROCKENBACH, I. I.; SILVA, G. L.; RODRIGUES, E.; KUSKOSKI, E. M.; FETT, R. **Influência do solvente no conteúdo total de polifenóis, antocianinas e atividade antioxidante de extratos de bagaço de uva (*Vitis vinifera* L.) variedades Tannat e Ancelota**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2008.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os valores encontrados para os teores de lipídeos (12,27%) e fibras (36,8%) estão

dentro dos padrões citados na literatura. O conteúdo de proteínas (5,26%), ficou abaixo do listado na literatura. O valor de umidade foi de 42,8%.

Constatou-se que a semente de uva da variedade Cabernet Sauvignon pode ser utilizada como matéria-prima para extração de óleo, complemento de ração animal e material adsorvente. Desta maneira pode-se contribuir na redução do impacto ambiental gerado pelas vinícolas.