

Determinação das Melhores Condições para Extração Enzimática de Compostos Fenólicos de Sementes de Vitis labrusca Variedade Isabel

Marina Bertolazzi¹, Evandro Steffani^{2,4,5}, Ana Cristina Atti dos Santos^{3,4,5}, Fabiana Agostini³, Marli Camassola³, Aldo J. P. Dillon³

¹Bolsa de Iniciação Científica/UCS, ²Orientador, ³Colaboradores,

⁴Laboratório de Óleos Essenciais e Extratos Vegetais

⁵Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Instituto de Biotecnologia - Universidade de Caxias do Sul

Rua Getúlio Francisco Vargas, 1130 - CEP 95001-970 - Caxias do Sul/RS

¹ninabertolazzi@gmail.com

INTRODUÇÃO

A região da Serra Gaúcha é referência nacional na produção de uva, especialmente da espécie *Vitis labrusca*. Da uva apenas o mosto é utilizado industrialmente, sendo o restante, incluindo o engaço, as sementes e a película, descartado sob a forma de resíduo. As sementes de uva podem ser consideradas uma importante fonte de compostos fenólicos que possuem capacidade antioxidante, apresentando, assim, interesse para as indústrias farmacêutica, cosmética e alimentícia. Atualmente, o uso de enzimas que hidrolisam os polissacarídeos das paredes das células vegetais vem sendo empregado como alternativa para extração de compostos bioativos. As enzimas, por serem produtos naturais, vêm sendo aplicadas principalmente na extração de óleos vegetais com o intuito de melhorar a qualidade do produto final e reduzir custos.

OBJETIVOS

Determinar parâmetros para extração enzimática de sementes de uva da variedade Isabel, que permitam obter os maiores teores em compostos fenólicos.

METODOLOGIA

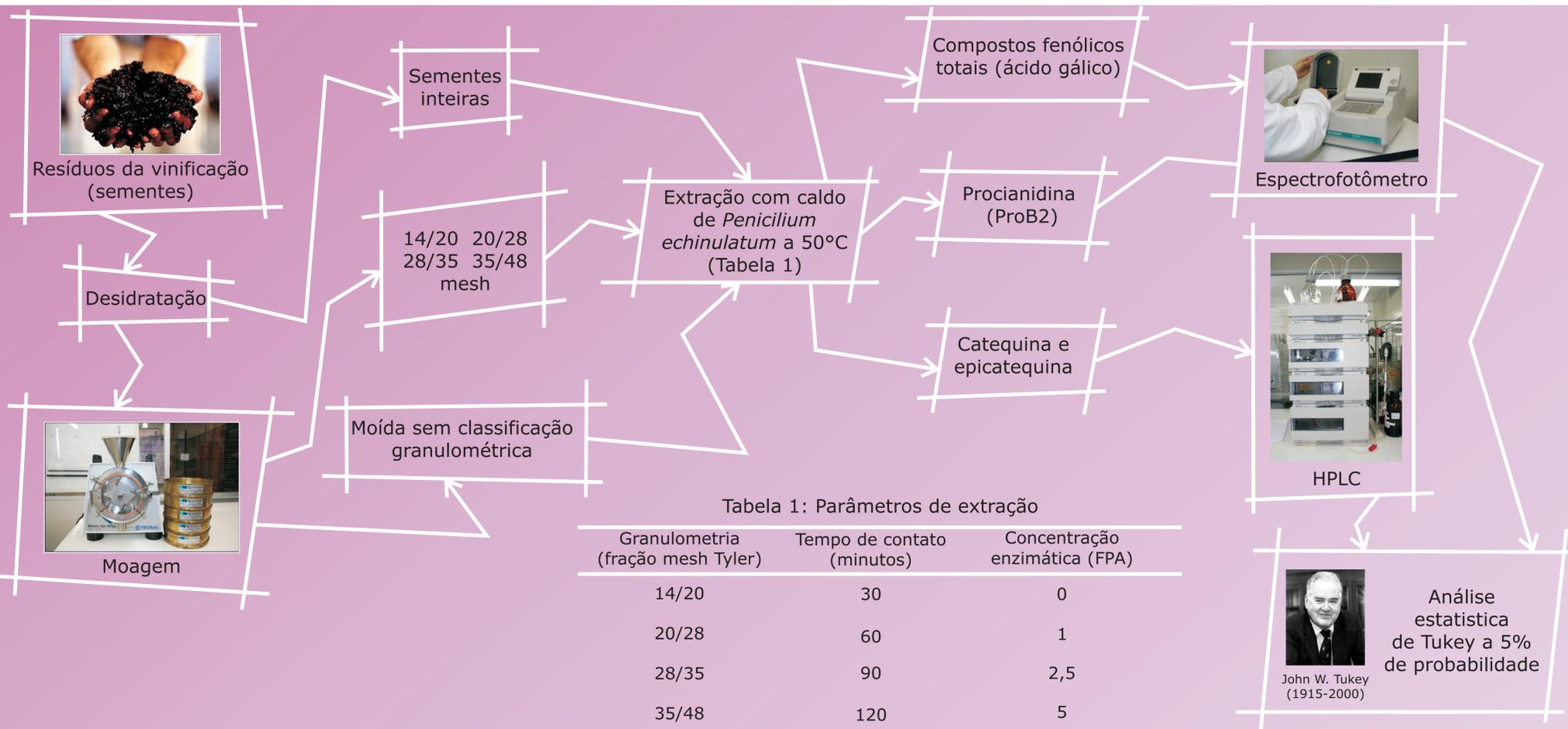


Tabela 1: Parâmetros de extração

Granulometria (fração mesh Tyler)	Tempo de contato (minutos)	Concentração enzimática (FPA)
14/20	30	0
20/28	60	1
28/35	90	2,5
35/48	120	5

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para todos os fenólicos avaliados (Figura 1) as maiores concentrações ocorreram para a granulometria 35/48 mesh Tyler

As variações de concentração observadas para as diferentes granulometrias testadas podem estar relacionadas ao tamanho da partícula de material utilizado, causando alteração na composição fenólica extraída (Sun & Spranger, 2005).

Após análise estatística dos resultados observou-se que os maiores teores dos compostos de interesse (Figura 2) foram obtidos a partir do uso de uma concentração enzimática de 5 FPA/g de semente.

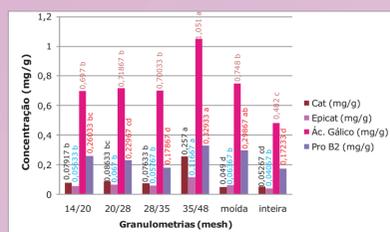


Figura 1: Diferentes granulometrias

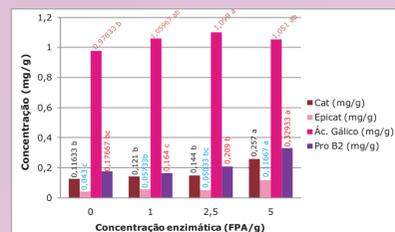


Figura 2: Diferentes concentrações enzimáticas

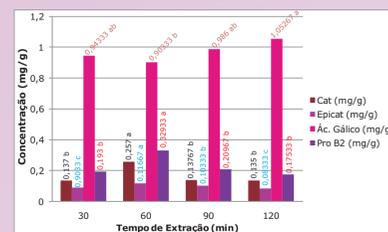


Figura 3: Diferentes tempos de extração

Em geral, os maiores teores dos compostos fenólicos analisados (Figura 3) foram alcançados utilizando-se 60 minutos de extração enzimática.

Observando-se as concentrações obtidas nos diferentes tempos de extração analisados pode-se perceber que o mesmo parece interferir na concentração dos compostos fenólicos, sendo que longos tempos de extração podem causar a degradação dos compostos fenólicos ou o seu rearranjo formando outros compostos que não foram avaliados neste estudo (Yu & Dahlgren, 2000).

CONCLUSÕES

Utilizando-se a extração enzimática, os parâmetros que maximizaram os teores em compostos fenólicos foram: fração Tyler 35/48 mesh, concentração enzimática de 5 FPA/g de semente de uva e tempo de extração de 60 minutos.

REFERÊNCIAS

- Sun, B; Spranger, M.I. (2005). Review: quantitative extraction and analysis of grape and wine proanthocyanidins and stilbenes. *Ciênc. Téc. Vitiv.* 20(2): 59-89.
 Yu, Z.; Dahlgren, A. (2000). Evaluation of methods for measuring polyphenols in conifer foliage. *Journal of Chemical Ecology.* 26 (9): 2119-2140.

AGRADECIMENTOS

Laboratório de Óleos Essenciais e Extratos Vegetais
Universidade de Caxias do Sul