

INTRODUÇÃO



A canola é uma planta oleaginosa que possui cultivo em crescente expansão no Brasil, principalmente na região sul. O processamento desses grãos para extração de óleo vegetal gera farelos e tortas como subprodutos, os quais apresentam potencial utilização na alimentação animal

e na produção de concentrados ou isolados proteicos. A torta de canola apresenta em sua composição uma quantidade elevada de compostos fenólicos que possuem grande capacidade antioxidante, embora sejam considerados antinutrientes em rações para alimentação animal. Para tornar essa torta uma fonte de proteínas com alto valor nutricional e, conseqüentemente, com maior valor de mercado, e também para se obter um extrato rico em compostos fenólicos, é de grande importância o desenvolvimento de uma técnica eficaz de remoção e separação desses compostos. Este trabalho tem como objetivo extrair os compostos fenólicos da torta de canola através da utilização das técnicas convencional e assistida por ultrassom, buscando otimizar esse processo.

METODOLOGIA

A torta de canola foi fornecida pela Sementes Giovelli e, para se realizar a comparação entre os métodos de extração, passou pelo seguinte procedimento:



O procedimento descrito foi utilizado para testar a influência da aplicação do ultrassom nas extrações e identificar as variáveis a serem utilizadas para confecção de um planejamento experimental. No planejamento, foram variados os fatores temperatura, *ratio* e concentração do solvente. Um projeto fatorial completo 2^3 , com 6 pontos axiais e 6 pontos centrais foi aplicado para a otimização do processo de extração.

RESULTADOS

Como pode ser visto na *Figura 1*, as extrações realizadas a temperaturas mais elevadas se mostraram mais efetivas. A aplicação do ultrassom no procedimento não resultou em aumento significativo na extração dos compostos fenólicos da torta de canola, fazendo diferença apenas em temperaturas mais baixas e tempos mais curtos. Os compostos fenólicos se mostraram de fácil extração, necessitando de um curto período em contato com o solvente para serem extraídos.

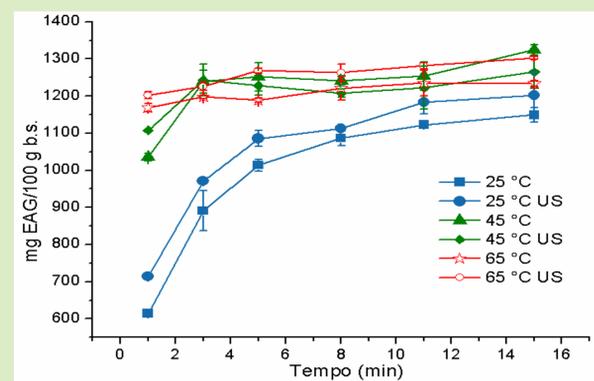


Figura 1

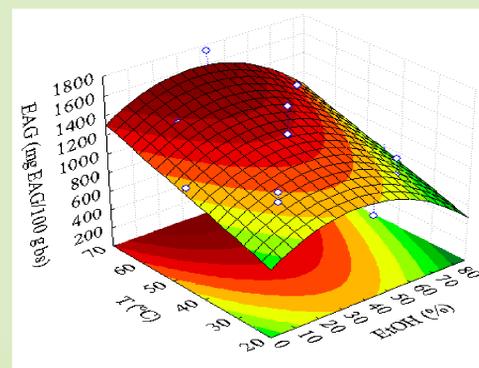


Figura 2

Como pode ser visto na *Figura 3*, quanto menor o *ratio*, maior é a extração dos compostos fenólicos da torta, podendo-se observar, também, o efeito linear da temperatura sobre a extração.

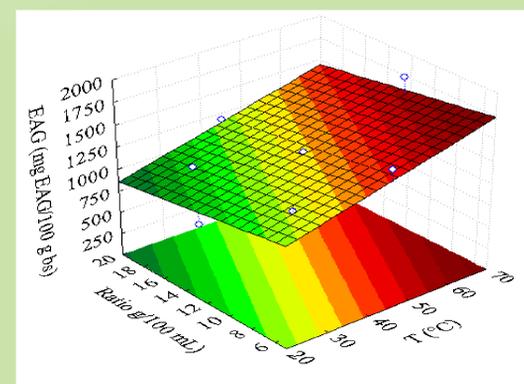


Figura 3

CONCLUSÕES

A concentração de etanol e a temperatura foram os fatores que mais afetaram a extração dos compostos fenólicos totais. O ultrassom não apresentou melhora considerável no processo extrativo, sendo suficiente a aplicação do método convencional para um bom desempenho da extração. Os compostos fenólicos podem ser extraídos com eficiência, resultando em uma torta com baixo teor de antinutrientes e em um extrato rico em compostos antioxidantes.

Agradecimentos:

