



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO ASSISTIDA POR ULTRASSOM DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE ERVA-MATE MEDIANTE METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA
Autor	CLAÍSSA NIED PEIXOTO
Orientador	ROSÂNGELA ASSIS JACQUES

Otimização da extração assistida por ultrassom de metabólitos secundários de erva-mate mediante metodologia de superfície de resposta

Autor: Claíssa Nied Peixoto

Orientadora: Rosângela Assis Jacques

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é amplamente cultivada, principalmente no Brasil, Argentina e Paraguai, devido ao seu grande interesse econômico e social, sendo muito utilizadas em infusões, como chimarrão e tererê. Atualmente, esta espécie tem sido exportada para várias partes do mundo, devido às suas propriedades nutricionais e medicinais, relacionadas principalmente aos seus metabólitos secundários, como os polifenóis. Logo, este estudo teve como objetivo aplicar a metodologia de superfície de resposta (RSM) para a otimização da extração assistida por ultrassom (UAE) de polifenóis da erva-mate, tendo como variáveis dependentes o rendimento da extração e o conteúdo fenólico total (TPC). Para tanto, utilizou-se um delineamento composto central (CCD) 2³, para os parâmetros tempo e temperatura de extração e o percentual de etanol (%EtOH) no solvente extrator, e variáveis dependentes rendimentos e TPC dos extratos. A determinação do TPC foi realizada utilizando um método adaptado de Folin-Ciocalteu. Modelando-se os dados obtidos, verifica-se que o aumento da temperatura proporciona maiores rendimentos, devido ao aumento da transferência de massa. Ademais, tanto o rendimento quanto o TPC dos extratos são favorecidos sob %EtOH intermediários pois, embora uma elevada concentração de água possua polaridade favorável à extração, confere ao meio alta viscosidade, que dificulta a penetração do solvente na matriz vegetal. Em contrapartida, altos %EtOH desnatura proteínas e impede a dissolução dos polifenóis. Avaliando o modelo para o TPC, nota-se uma interação antagônica entre temperatura e tempo de extração, possivelmente relacionada à degradação térmica dos polifenóis. Diante disso, pode-se determinar o %EtOH ótimo como 37%. Já a temperatura e tempos ótimos, devem estar em níveis opostos e, como uma temperatura elevada favorece o rendimento, optou-se como condições ótimas o tempo no nível mais baixo (11,6 minutos), e a temperatura no nível mais alto, 80°C. Portanto, os modelos obtidos permitiram estimar os parâmetros que maximizam a resposta.