



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Utilização de diferentes métodos de extração para obtenção de betalaínas das brácteas de Bougainvillea glabra
Autor	EDUARDA SILVA DE AZEVEDO
Orientador	CACIANO PELAYO ZAPATA NORENA

Título: Utilização de diferentes métodos de extração para obtenção de betalaínas das brácteas de *Bougainvillea glabra*.

Autor: Eduarda Silva de Azevedo.

Orientador: Caciano Pelayo Zapata Noreña.

Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos – UFRGS

O crescente interesse dos consumidores pelos aspectos nutricionais, funcionais e de segurança alimentar ocasionou um aumento na procura de pigmentos naturais, tais como as betalaínas, compostos de elevado potencial antioxidante, que podem ser encontradas nas brácteas da *Bougainvillea glabra*. O objetivo deste trabalho foi empregar os métodos de extração aquosa, ultrassom, micro-ondas e exaustiva para a obtenção de betalaínas das brácteas da *B. glabra*, bem como quantificar os compostos bioativos extraídos. As brácteas foram coletadas no campus do Vale da UFRGS, selecionadas, desidratadas ($30^{\circ}\text{C} \times 8 \text{ h}$), moídas e acondicionadas sob congelamento (-18°C) até posterior uso. Os pós foram misturados em água na proporção de 1:20 (m/v) e submetidos à agitação magnética por 5 minutos. Para a extração aquosa, a mistura foi mantida à temperatura de $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$ durante 40 minutos e depois armazenada ao abrigo da luz por 20 horas, à temperatura ambiente, com posterior filtração. Para extração assistida por ultrassom (EAU), colocou-se a mistura em contato direto com as ondas de ultrassom em um banho ultrassônico (40 kHz) à $50 \pm 5^{\circ}\text{C}$ durante 40 minutos com posterior filtração. Para a extração assistida por micro-ondas, submeteu-se a mistura às seguintes condições de potência: 100, 200, 400, 600, 800 e 1000 W, durante o tempo necessário para que a temperatura da mesma não ultrapassasse 60°C . Na extração exaustiva, adicionou-se ao pó das brácteas uma solução de etanol e água (70:30, v/v), armazenando-a ao abrigo da luz, à temperatura ambiente, durante 24 horas, repetindo-se esse processo três vezes. As frações foram filtradas, combinadas e concentradas em rota-evaporador e, após a concentração, o extrato foi novamente filtrado. Os extratos obtidos nos diversos tratamentos foram comparados pelo Teste de *Tukey* através das variáveis de resposta conteúdo fenólico total (CFT) e teor de betalaínas (betacianinas e betaxantinas). A extração por micro-ondas utilizando a potência de 100 W apresentou significativamente ($p < 0,05$) o maior CFT ($26,89 \pm 0,249 \text{ mg}_{\text{EAG}} \cdot \text{g}^{-1}$) quando comparada aos demais métodos de extração. Este resultado pode estar relacionado ao maior tempo de exposição do extrato às micro-ondas, possibilitando maior extração dos compostos. Por outro lado, o extrato obtido por micro-ondas com 600 W de potência proporcionou maior extração de betalaínas ($1,27 \pm 0,019 \text{ mg}_{\text{betacianina}} \cdot \text{g}^{-1}$ e $0,89 \pm 0,013 \text{ mg}_{\text{betaxantina}} \cdot \text{g}^{-1}$; $p < 0,05$). Também foi medida a cor dos extratos mediante colorímetro, observando-se que as amostras apresentaram baixa luminosidade (L^*) e os valores de a^* e b^* para os diversos extratos indicaram que suas colorações estavam entre o vermelho e o azul, com exceção do extrato exaustivo, que se encontrou entre o vermelho e o amarelo. A atividade antioxidante foi avaliada pela capacidade redutora dos extratos frente ao radical ABTS. O maior potencial antioxidante foi apresentado pelos extratos de micro-ondas de 600 e 100 W ($188,5 \pm 11,4$; $171,05 \pm 12,61 \mu\text{mol de TE} \cdot \text{g}^{-1}$, respectivamente), verificando-se que a atividade antioxidante está diretamente relacionada com o conteúdo fenólico total.