



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Obtenção de compostos bioativos extraídos das brácteas de Araucária angustifolia por micro-ondas e ultrassom e seu microencapsulamento por atomização e liofilização
Autor	CAMILLE DIAS MACHADO
Orientador	CACIANO PELAYO ZAPATA NORENA

Título: Obtenção de compostos bioativos extraídos das brácteas de *Araucária angustifolia* por micro-ondas e ultrassom e seu microencapsulamento por atomização e liofilização

Autor: Camille Dias Machado

Orientador: Caciano Pelayo Zapata Noreña

Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFRGS

As brácteas são subprodutos da araucária ricas em compostos bioativos, entre eles os polifenóis, que podem ter potencial aplicação em produtos alimentícios, devido às suas propriedades antioxidantes que beneficiam à saúde. O objetivo deste trabalho foi extrair compostos fenólicos das brácteas de *Araucária* e microencapsular o extrato através de atomização e liofilização, utilizando-se como material de parede colágeno hidrolisado, pectina, polidextrose e goma guar. As brácteas foram coletadas, higienizadas, desidratadas, moídas, acondicionadas em embalagens de polietileno e armazenadas a -18°C até o momento da utilização. Os teores de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos, fibras e carboidratos foram: $23,86\pm 0,27\%$, $1,87\pm 0,01\%$, $7,19\pm 0,16\%$, $0,63\pm 0,05\%$, $41,14\pm 0,36\%$ e $25,38\pm 0,28\%$, respectivamente. Realizaram-se dois métodos de extração, o primeiro consistiu na extração assistida por micro-ondas (EAM), empregando a mistura do pó das brácteas em água destilada na proporção 1:20 (m/m). O planejamento fatorial utilizado foi 3^2 , avaliando-se potências de 700, 800 e 1000 W e tempos de 10, 15 e 20 minutos. O segundo consistiu na extração assistida por ultrassom (EAU), sendo usado o mesmo preparo descrito no primeiro método. O desenho experimental utilizado foi 3^2 , tendo como fatores a potência de amplitude das ondas de 250, 350 e 450 W e tempos de 10, 15 e 20 minutos. Para fins de comparação, foi realizada a extração exaustiva das brácteas em pó utilizando acetona como solvente. Os extratos obtidos através destes métodos foram quantificados quanto ao teor de fenóis totais, teor de taninos totais e quanto à atividade antioxidante por ABTS e DPPH. A comparação entre os tratamentos foi realizada mediante o Teste de Tukey. O melhor extrato foi encapsulado com colágeno hidrolisado e pectina na proporção 3:1 (m/m) e polidextrose com goma guar na proporção 2:1 (m/m). O encapsulamento ocorreu através dos métodos de atomização a 160°C e liofilização a -57°C . Os resultados das análises de extração apontaram que vários tratamentos realizados por EAM foram melhores que a EAU. O teste de Tukey ($p>0,05$) indicou que o melhor extrato obtido foi pelo método de EAM a 1000 W durante 20 minutos com valores de $50,88\pm 1,58 \text{ mg}_{\text{EAT}} \cdot \text{g}^{-1}$, $28,72\pm 1,06 \text{ mg}_{\text{EAT}} \cdot \text{g}^{-1}$, $563,38\pm 8,35 \mu\text{mol}_{\text{ET}} \cdot \text{g}^{-1}$ e $334,74\pm 3,88 \mu\text{mol}_{\text{ET}} \cdot \text{g}^{-1}$ para fenóis totais, taninos totais, ABTS e DPPH, respectivamente. Quanto à cor apresentou valores de $47,6\pm 0,01$; $14,5\pm 0,02$ e $27,6\pm 0,02$ para os parâmetros de L^* , a^* e b^* , respectivamente, indicando que as amostras possuem alta luminosidade, com colorações entre vermelho e amarelo (*Hue* de $62,28\pm 0,06$) e com média saturação (*Chroma* de $31,2\pm 0,01$). Este extrato está sendo empregado na obtenção dos pós atomizados e liofilizados, os quais serão avaliados quanto aos teores de fenóis totais, de taninos totais, atividade antioxidante por ABTS e DPPH, atividade de água e solubilidade.