



CONQUIAMB

Congresso Online Nacional de Química Analítica e Ambiental

ESTUDO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA A EXTRAÇÃO DE SOLÚVEIS DO MESOCARPO DO COCO VERDE

Congresso Online Nacional De Química Analítica E Ambiental., 1ª edição, de 26/10/2020 a 30/10/2020
ISBN dos Anais: 978-65-86861-45-7

SILVA; Jade Maria Cristina dos Santos da ¹, PASTURA; Nídia Maria Ribeiro ², SCOFIELD; Cynthia Fraga ³

RESUMO

A fibra de coco verde é composta por material lignocelulósico, extrativos, minerais e proteínas. Atualmente, 85% do fruto é considerado rejeito devido à baixa taxa de degradação. Além disso, seu descarte é normalmente feito de forma inadequada, gerando significativo impacto ao meio ambiente¹. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar diferentes rotas para hidrólise da fibra originária do mesocarpo do coco verde, visando o aproveitamento deste passivo ambiental. Inicialmente, foi realizado um pré-tratamento e tratamento da fibra de coco *in natura*, contando com etapas de secagem, autoclavagem, moagem e peneiração do material, as quais foram fundamentais para a preparação da matéria prima. O teor de extrativos foi avaliado sob diferentes técnicas de extração, dentre eles sistema de refluxo, via Soxhlet e banho de ultrassom, nas quais foram utilizados solventes de diferentes polaridades, a saber: água destilada, água/etanol (1:1), água/acetona (1:1), etanol, acetona e heptano. Variados períodos de extração também foram estudados, sendo 3 e 6 horas para os sistemas de refluxo e Soxhlet, e 30 minutos para o banho de ultrassom. Foi verificado que a utilização de água destilada como solvente conduziu a melhores resultados de extração, em todas as metodologias estudadas. O percentual médio de extração foi de 31,3%, indicando a utilização desse solvente de melhor relação custo/método operacional e evitando o uso de substâncias tóxicas e agressivas ao meio ambiente. Foi também observado uma queda do teor de extrativos com a diminuição da polaridade dos solventes utilizados, com percentuais em média de 6,2% e 7,5% para a extração com os solventes acetona e heptano, respectivamente. Utilizando a técnica de extração por ultrassom, o tempo de remoção de extrativos foi o mais satisfatório frente aos outros métodos utilizados neste estudo. Segundo a literatura, o banho em ultrassom se torna mais atraente para *clean up* do material lignocelulósico, acarretando mudanças significativas na morfologia e composição da fibra

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, jademariacristina@hotmail.com

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro, ndpstr22@gmail.com

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, cyfras@gmail.com

vegetal^{2,3}. A partir das condições experimentais utilizadas neste trabalho, foi verificado que a extração em banho de ultrassom e o uso de água destilada como solvente, no período de 30 minutos, altera expressivamente o teor de extrativos da fibra de coco, sendo método mais adequado para a extração dos solúveis.

PALAVRAS-CHAVE: Fibra de coco verde, rejeito, meio ambiente, extrativos.

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, jademariacristina@hotmail.com

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro, ndpstr22@gmail.com

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, cyfras@gmail.com