

# USO DA CROMATOGRAFIA FLASH COMO MÉTODO ALTERNATIVO E DE BAIXO CUSTO PARA A SEPARAÇÃO DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DO LCC

Lorena Mara Alexandre e SILVA<sup>1\*</sup>, Jéfferson Malveira CAVALCANTE<sup>2</sup>, Paulo Riceli Vasconcelos RIBEIRO<sup>1</sup>, Kirley Marques CANUTO<sup>1</sup>, Edy Sousa de BRITO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, \*lorena.mara@embrapa.br, <sup>2</sup>Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE

A castanha-de-caju é um dos mais importantes insumos agroindustriais do Ceará, sendo aproveitados comercialmente a amêndoa e um líquido escuro, conhecido por líquido da casca da castanha do caju (LCC), que é composto de alquilfenóis e pode ser aplicado na produção de materiais biologicamente ativos, surfactantes, polímeros e aditivos. Esse óleo é classificado em dois tipos: (1) natural, rico em ácidos anacárdicos e (2) técnico, com elevado percentual de cardanol. Neste trabalho, a cromatografia flash (CF), uma técnica de separação rápida e econômica e a Ressonância Magnética Nuclear (RMN), uma técnica rápida, não destrutiva e que permite a caracterização inequívoca de compostos, foram utilizadas para a separação dos principais produtos do LCC técnico e caracterização. Assim, 0,9 mL do LCC solubilizado em hexano (51,7 mg/mL), foi submetido à CF em um equipamento Varian 971-FP, equipado com uma coluna de sílica 35 SF10-4g, fluxo de 8 mL/min, comprimento de onda de 254 nm, utilizando-se o solvente A (diclorometano, grau P.A.) e solvente B (metanol grau, P.A.) com o seguinte programa de eluição: isocrático de 100% A por 2 minutos seguido de um gradiente de 50% A B até 8 minutos. As frações foram coletadas automaticamente e analisadas por RMN uni e bidimensional em um espectrômetro Agilent DD2 de 600 MHz, equipado com uma sonda One Probe de 5 mm de diâmetro interno (H-F/15N-31P), de detecção inversa e gradiente de campo no eixo "z". Os espectros de RMN foram obtidos em CDCl<sub>3</sub>. O cromatograma de UV exibiu 2 picos. Os dois picos principais foram identificados como cardanol (tr= 1.9 min, 30,5 mg) e cardol (tr= 6.9 min, 9,7 mg), correspondendo respectivamente a 65,6% e 20,8% do extrato. As frações iniciais, finais, intermediárias, incluindo os picos obtidos, foram coletadas para o cálculo de recuperação, o qual foi bastante satisfatório (em torno de 95%). Esses resultados demonstraram que a cromatografia flash pode ser eficientemente aplicada no fracionamento de extratos, já que os compostos isolados, apesar de estruturalmente semelhantes, puderam ser separados com boa resolução e em um curto tempo de corrida. Devemos ressaltar ainda a economia que pode ser alcançada com esse método, já que a cromatografia flash é um método rápido, facilmente escalonável e de custo reduzido, uma vez que o equipamento requer um investimento menor e permite o uso de solventes mais baratos do que aqueles empregados na cromatografia líquida de alta eficiência.

**Palavras-chave:** cardanol, cardol, líquido da castanha-de-caju, RMN.

**Órgão financiador:** Embrapa Agroindústria Topical.