

DEFINIÇÃO DE FLUXOGRAMA PARA A EXTRAÇÃO DE GALACTOMANANAS DE SEMENTES DE ALGAROBA [*Prosopis juliflora* (SW) D.C]

Túlio Ítalo da Silva Oliveira¹, André Luis Souza Pereira¹, Samuel Levi Moreira Cavalcante², Ana Angélica Mathias Macedo³, Morsyleide de Freitas Rosa⁴, Men de Sá Moreira de Souza Filho⁴

¹Universidade Federal do Ceará (UFC); ²Universidade de Fortaleza (UNIFOR),
³Instituto Federal do Ceará (IFCE); ⁴EMBRAPA Agroindústria Tropical, CP 3761,
CEP 60511-110, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: tulio_ufc@yahoo.com.br

O Semiárido brasileiro apresenta-se como uma fonte de biomassa para a elaboração de matrizes poliméricas utilizadas em novos compósitos biodegradáveis. Uma planta de grande potencial nesse aspecto é a Algarobeira [*Prosopis juliflora* (Sw.) D.C]. As sementes de Algaroba são fontes de gomas conhecidas como galactomananas. Com base nessas características, foi elaborado um fluxograma para a extração do polissacarídeo dessas sementes. Para tal, vagens de algaroba foram separadas em lotes de 1 kg e imersas em água por 24 horas. Em seguida, retirou-se o excesso de água para pesagem, com posterior trituração das vagens em liquidificador para a obtenção das cápsulas (endocarpo) com as sementes. Uma fração líquida e uma fibrosa das sementes foram armazenadas sob congelamento. O material obtido (cápsulas) foi colocado em estufa a 55 °C durante 24 horas, pesado em seguida e imerso em água destilada (3:1, respectivamente) para aquecimento a 100 °C onde foram deixadas por 25 minutos após o início da ebulição. O sistema foi desligado, e completou-se o volume com água destilada, mantendo o material em repouso na temperatura ambiente (27 °C) por 12 a 24 horas para intumescer e se separar da cápsula da semente. Cerca de 150 g de sementes foram deixados em 500 mL de água deionizada fervente por 30 minutos. Em seguida, a água fervente foi retirada e adicionou-se 500 mL de água deionizada à temperatura ambiente, deixando-as intumescerem por 12 horas. O endosperma foi retirado, lavado com álcool, triturado em liquidificador e seco em estufa a vácuo por 72 horas, a 37 °C. A goma (endosperma) foi dissolvida em água deionizada a 100 °C sob agitação, por 2 horas, obtendo-se um gel viscoso, que foi centrifugado. A galactomanana foi precipitada pela adição de álcool etílico a 92,8° INPM, na proporção de 2:1, respectivamente. O sólido obtido foi pulverizado e

seco em estufa a vácuo por 72 horas a 37 °C. Foram obtidos 33,44 g de galactomanana e 47,78 g de sementes por quilo de vagem de algaroba, com rendimento de 70%. Como perspectivas futuras do projeto, tem-se a realização de estudos avançados, principalmente em matrizes reforçadas com aplicações em nanotecnologia.

Palavras-chave: biomassa, compósitos, polissacarídeos.

Agradecimentos: Funcap, CNPq, Embrapa.