



## COMPOSIÇÃO MINERAL DO TEGUMENTO DE SEMENTES DE MAMONA ANALISADA POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X

Lidyane Dias do Nascimento.<sup>1</sup>; Gustavo Medeiros de Paula.<sup>2</sup>; João Paulo Saraiva Morais.<sup>3</sup>; Everaldo Paulo de Medeiros.<sup>3</sup>; Liv Soares Severino.<sup>3</sup>; Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega.<sup>3</sup>

1. Bolsista da Embrapa Algodão, graduanda do curso de Química da UEPB - [lydyanedyas@hotmail.com](mailto:lydyanedyas@hotmail.com) 2. Bolsista da Embrapa Algodão/PIBIC, graduando do curso de Engenharia Química da UFCG - [gustafpaula@hotmail.com](mailto:gustafpaula@hotmail.com) 3. Pesquisador da Embrapa Algodão - [saraiva@cnpa.embrapa.br](mailto:saraiva@cnpa.embrapa.br)

**RESUMO** - O interesse no óleo de mamona seja para uso como insumo industrial ou para produção de biodiesel, leva ao aumento da produção de torta de mamona, seu principal coproduto. A torta de mamona é rica em proteína e, se for adequadamente tratada, pode ser empregada como ração para animais. A torta bruta geralmente contém proteínas tóxicas (ricina, alergênicos) e pedaços duros do tegumento, um material de composição lignocelulósica, que reduz o teor proteico desse material. Além dos componentes lignocelulósicos, esses tegumentos também possuem um componente mineral. Conhecendo-se os minerais e suas concentrações relativas, pode-se avaliar e prever um uso para os mesmos. O tegumento da semente de mamona está presente na torta de mamona porque ele não é separado da semente antes da extração do óleo. A torta de mamona é uma opção atraente como fertilizante ou alimento animal devido ao seu alto teor de proteína, no entanto o tegumento tem alto teor de lignina e baixo valor nutricional e reduz o valor da torta de mamona. Se o tegumento for isolado, a torta teria um maior valor e o tegumento poderia ser utilizado para outro fim. Este estudo teve o objetivo de medir a composição mineral do tegumento da semente de sete cultivares de mamona usando a técnica de fluorescência de raios-X. As análises foram realizadas no tegumento das cultivares BRS Nordestina, BRS Energia, BRS Paraguaçu, IAC 2028, IAC 80 e IAC Guarani, e a linhagem CNPAM 93-168. As amostras foram secas e moídas, o pó foi prensado em forma de pastilha e submetidos à análise por fluorescência de raios X com calibração semi-quantitativa. As medições foram realizadas no Laboratório de Raios X da Universidade Federal do Ceará, Departamento de Física, com um equipamento ZSXMini II – Rigaku para quantificação de elementos químicos do flúor ao urânio. Considerando apenas o peso dos minerais, o Cálcio foi o mineral mais abundante em todas as amostras: 76,94% na cultivar BRS Nordestina; 59,36% na BRS Energia; 88,38% na BRS Paraguaçu; 73,34% na IAC 2028; 72,41% na IAC 80; 62,59% na IAC Guarani e 74,52% na linhagem CNPAM 93-168. Esses resultados indicam que os tegumentos têm potencial como uma fonte de cálcio.

**Palavras-chave:** *Ricinus communis*, biorrefinaria

**Apoio:** Embrapa Algodão, Universidade Federal de Campina Grande, Universidade Estadual da Paraíba, CNPq – bolsa de Iniciação Científica, Laboratório de Raios X da Universidade Federal do Ceará