**Biopolímero de maracujá: caracterizações químicas e físico-químicas.**

RAMOS; I.F.S¹; LOPES; T.B.C.¹;  MARQUES, M.C.A.¹; SILVA JUNIOR; F.T.S.¹; RIZZO, M.S.1; COSTA, M.P.¹; RIBEIRO, A.B.¹

Laboratório Interdisciplinar de Materiais Avançados (LIMAV) – Universidade Federal do Piauí ¹

Igorfrederico10@gmail.com

**Introdução:** Os polissacarídeos são macromoléculas amplamente distribuídas tendo origem animal e vegetal. Além disso, apresentam muitas propriedades biológicas e tecnológicas úteis em diversos campos industriais[1]. Esse estudo objetivou-se em extrair, purificar e caracterizar o polímero do resíduo industrial de maracujá (*Passiflora edulis*), visando o desenvolvimento tecnologias sustentáveis. **Metodologia:** Os resíduos foram doados pela empresa Dencla Industria de Polpas Ltda. Inicialmente realizou-se a extração e a purificação do polissacarídeo de resíduos de maracujá (*PolRMar*). O biopolímero foi avaliado quanto as características físico-químicas, composição de monossacarídeos, FTIR, DRX, MEV, TG e potencial zeta. **Resultados e Discussão:** A amostra obtida é um pó finamente dividido de coloração creme e rendimento de 6,3 ± 0,6, pH acido (4,3), condutividade de 359,7 ± 20,4 µs.cm-1. Verificou-se que o *PolRMar* é composto por ácidos urônicos (56,3 mol%); manose (24,4 mol%) e xilose (8,6 mol%); arabinose (3,8 mol%); galactose (3,6 mol%) e glicose (3,4 mol%). O espectro de FTIR apresentou picos e bandas característicos de polissacarídeos, destacando-se a banda em 3375 cm-1 (grupos –OH) e o pico em 1024 cm-1 região conhecida como *fingerprint* de polissacarídeos. Já o DRX e MEV revelaram que a amostra possuia característica semicristalina, bem como presença de agregação de partículas e poros com distribuição irregular. Por fim, o TG e potencial zeta revelaram que a amostra em questão é aniônica (– 32,4 mV) e possui excelente estabilidade térmica (estavel até 200°C). **Conclusão:** O estudo revelou que o *PolRMar* é, de fato, um heteropolissacarídeo semicristalino e de topografia polimórfica, que apresenta excelente estabilidade térmica e possui caráter aniônico. Os resultados demonstraram que o insumo natural tem propriedades atraentes e um enorme potencial para aplicação em diversas áreas.

**Palavras- chave**: Polissacaríeo; Resíduos de frutas; Passiflora edulis.

REFERÊNCIA:

[1]YU, Y.; SHEN, M.; SONG, Q.; XIE, J. Biological activities and pharmaceutical applications of polysaccharide from natural resources: A review. **Carbohydrate Polymers**, 183, p. 91-101, 2018.