sict SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

Extração de Pectina da Casca de Pequi (Caryocar brasiliense) para a Síntese de Filmes Biodegradáveis

OLIVEIRA, Isabella[1]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia[1],

SILVA, Maria Eduarda dos Santos[2]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia[2],

BOTELHO, Vítor Gabriel Alves[3]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia[3],

OLIVEIRA, Leonardo François de[4]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia[4],

ARAÚJO, Simone Paixão[5]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia5,

O pequi (Caryocar brasiliense) é um fruto típico do Cerrado brasileiro, amplamente utilizado na alimentação e em diferentes segmentos produtivos, porém sua casca, especialmente o mesocarpo externo, é frequentemente descartada, gerando resíduos com reduzido aproveitamento tecnológico. Estudos indicam que essa fração apresenta elevado teor de fibras e pectina, o que evidencia seu potencial como matéria-prima renovável para o desenvolvimento de materiais de maior valor agregado. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver filmes biodegradáveis a partir da pectina extraída da casca de pequi, contribuindo para a valorização de resíduos agroindustriais e para a busca de alternativas sustentáveis aos plásticos convencionais de origem fóssil. A pesquisa foi estruturada em quatro etapas: levantamento bibliográfico e obtenção da matéria-prima; preparo das cascas e extração da pectina; produção e caracterização dos biofilmes; e elaboração do relatório final e divulgação dos resultados. As cascas de pequi, oriundas de

estabelecimentos comerciais, feiras e resíduos agroindustriais, foram lavadas, secas, moídas, trituradas e submetidas à extração com soluções de ácido cítrico e/ou ácido clorídrico a 1%, em pH 2,5, temperatura de 85 °C e tempo de 90 minutos. A pectina extraída foi precipitada com etanol absoluto, filtrada, seca em estufa e destinada à caracterização por análise gravimétrica, determinação do grau de esterificação e obtenção de difratogramas de raios-X. Para a obtenção dos biofilmes, utilizou glicerol como plastificante em diferentes concentrações, com posterior avaliação de espessura, transparência, solubilidade, permeabilidade ao vapor de água e resistência mecânica. Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizados o levantamento bibliográfico, a sistematização das metodologias e testes iniciais de extração. Obteve-se pectina com rendimento adequado e produziu filmes biodegradáveis, com potencial de aplicação em embalagens sustentáveis e possibilidade de geração de processos replicáveis e de inovação tecnológica. Conclui-se que o aproveitamento da casca de pequi representou uma estratégia promissora para agregar valor a resíduos do Cerrado e ampliar o uso de recursos renováveis.

Palavras-chave

pectina[1]; biofilme[2]; Pequi[3].

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.