

# Aproveitamento de farelos de arroz vermelho na elaboração de biofilmes para embalagem comestível

Rosana Araújo Cruz<sup>1</sup>, Priscila Zaczuk Bassinello<sup>2</sup>, Diego Palmiro Ramirez Ascheri<sup>3</sup>

O arroz (*Oryza sativa*) é um dos cereais mais produzidos e consumidos no mundo, predominando aquele com pericarpo marrom-claro. Contudo, existem grãos com pericarpo vermelho, geralmente considerados praga na orizicultura, mas também utilizados na dieta alimentar em diversos países. Na região Nordeste do Brasil, o consumo de arroz vermelho é um hábito alimentar da população local.

Como emprego de matérias-primas provenientes de recursos renováveis para a produção de embalagens de alimentos, destaca-se, a produção de biofilmes provenientes de amido, que são biodegradáveis, de custo baixo e disponíveis em todo o mundo. Diante disso, este trabalho tem como objetivo o aproveitamento do farelo do arroz vermelho como fonte de amido na produção de filmes biodegradáveis.

Para o preparo do biofilme oriundo do farelo extraído de diferentes genótipos de arroz vermelho, foram dissolvidos em 30 mL de água destilada, 2 g do farelo e 0,6 g de plastificante (Sorbitol), formando a solução filmogênica, que sob constante agitação, foi aquecida em banho-maria até atingir seu ponto de ebulição, permanecendo sob estas condições por mais 3 minutos, para que sua gelatinização fosse garantida. Em seguida, a solução foi transferida para placas de Petri, levadas à estufa à 30°C para secagem total do material e obtenção dos filmes.

Foram formados filmes consolidados, inteiriços, de película fina e lisa, inodoro, demonstrando boa resistência física. Estas características relacionam-se com o grande percentual de amido presente no arroz vermelho, um homopolissacarídeo composto por cadeias de amilose e amilopectina, essenciais para a formação de biofilmes.

O filme produzido manteve similaridade da cor do farelo de arroz vermelho e, assim, acredita-se que suas propriedades antioxidantes também se conservem proporcionalmente.

Espera-se contribuir para a geração de conhecimento científico, buscando-se despertar o interesse de aproveitamento desse subproduto no cenário comercial, com agregação de valor.

<sup>1</sup> Estudante de Graduação em Química Industrial da UEG-Anápolis, bolsista CNPq e estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, [rosanacruz@cnpaf.embrapa.br](mailto:rosanacruz@cnpaf.embrapa.br)

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma, Doutora em Ciência de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, [pzbassin@cnpaf.embrapa.br](mailto:pzbassin@cnpaf.embrapa.br)

<sup>3</sup> Engenheiro de Alimentos, Doutor em Engenharia de Alimentos, professor da UEG-Anápolis, Anápolis, GO, [ascheridpr@uol.com](mailto:ascheridpr@uol.com)