

# **LÍQUIDOS IÔNICOS E SOLVENTES EUTÉTICOS PROFUNDOS: SÍNTSE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO EM BIOFILMES**

Isadora Maria Gouveia Andrade<sup>1</sup> (Bolsista PIBIC/CNPq)

Dayse das Neves Moreira<sup>2</sup> (DQF/CCA/UFPB, Orientadora)

## **RESUMO**

Os solventes verdes, como são chamados os Líquidos Iônicos (LIs) e os Solventes Eutéticos Profundos (DES), surgiram como uma alternativa frente aos solventes orgânicos comuns, cuja volatilidade e toxicidade tornam-os nocivos para o meio ambiente. Os líquidos iônicos são compostos iônicos, formados por variadas combinações de um cátion orgânico e um ânion, que pode ser orgânico ou inorgânico, porém, muitas vezes, estes solventes são muito caros e pobres em relação a sua biodegradabilidade. Desse modo, o DES surgiu como uma alternativa mais viável, já que possui características físico-químicas muito similares aos dos LIs, e é um composto menos tóxico e mais barato, além de ser biodegradável. Neste contexto, a utilização de aditivos verdes, como DES e IL, na formulação de filmes biodegradáveis baseados em amido tem sido alvo de inúmeras pesquisas. O presente trabalho, iniciado em agosto de 2018, teve como foco a obtenção de solventes e/ou aditivos verdes como, por exemplo, Solventes Eutéticos Profundos (DES), e sua aplicação na formulação de filmes biodegradáveis baseados no amido, a fim de avaliar o seu potencial como plastificante e a possível substituição de aditivos comuns. Assim, inicialmente, foi feita uma revisão da literatura para determinar as metodologias mais eficientes e acessíveis. Feito isso, passou-se então para o processo das sínteses das misturas. O trabalho atual trata da avaliação da influência da temperatura, adição de aditivos e a radiação ultrassônica (US) nas propriedades físico-químicas dos biofilmes. A análise se deu inicialmente por realizar as sínteses dos aditivos verdes embasadas na literatura. Após, foi feita uma avaliação quanto a melhor temperatura de gelatinização e influência do US, utilizando o glicerol como aditivo, com base na caracterização quanto a espessura, transparência, umidade, inchamento e solubilidade, sendo esta de 90°C. estes resultados permitiram realizar a adição do solvente eutético profundo, a base de cloreto de colina e glicerol, na matriz polimérica. A etapa de caracterização se encontra em andamento para uma melhor avaliação do efeito causa pelo aditivo verde. Para dar continuidade a este projeto de Iniciação Científica estão programadas as atividades: finalização da caracterização dos filmes com DES, análise das propriedades físico-químicas; preparação e execução de novas proporções molares e exposição ao US.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Química Bacharelado - E-mail: [isagouveia18a@gmail.com](mailto:isagouveia18a@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Química e Física da UFPB - E-mail: [daysenm@gmail.com](mailto:daysenm@gmail.com)