



FILME BIODEGRADÁVEL PARA UTILIZAÇÃO COMO INDICADOR ÁCIDO-BASE

ALESSANDRA MACHADO BARON; MICHAEL DA CONCEIÇÃO DE CASTRO; ADRIAN
FELIPE AIRES; JOÃO VITOR PEDROSO DA SILVA; PATRÍCIA SALOMÃO GARCIA

Introdução: Atualmente, muitos estudos sobre o uso de materiais eco-amigáveis e biodegradáveis estimulam a inovação de produtos e processos industriais que possibilitem a redução de impactos ambientais. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi desenvolver um filme biodegradável contendo cúrcuma, para ser utilizado como indicador ácido-base. A curcumina, componente que dá a cor à cúrcuma, está presente nas raízes desta planta, pertencente a família do gengibre (*Zingiberaceae*). Em pHs abaixo de 7,0, não apresenta cor, próximo de 7,0, apresenta a cor amarela e acima de 8,0, a tonalidade do amarelo se intensifica para tons laranja. **Material e Métodos:** A produção dos filmes foi realizada pela técnica de *casting*, utilizando glicerol como plastificante (20% m/m em relação aos polímeros) e duas formulações foram preparadas: Amido (AM), álcool polivinílico (PVOH) e sericina (Ser) AM-PVOH-Ser (70:14:16) e o mesmo filme porém contendo 2% (m/m em relação aos polímeros) de cúrcuma em pó, além dos outros componentes. **Resultados:** O filme contendo cúrcuma apresenta coloração amarelo-alaranjado, típica da coloração da raiz da planta. Os filmes apresentaram espessuras entre 0,25 e 0,33 mm e o filme mais solúvel em água foi o contendo cúrcuma ($50 \pm 1,4\%$), o filme controle apresentou solubilidade de $41 \pm 2\%$. O filme contendo cúrcuma foi testado em soluções com diferentes pHs, apresentando a cor amarelo e laranja para pHs alcalinos 8 e 10 respectivamente. **Conclusão:** filmes biodegradáveis contendo cúrcuma como indicador ácido-base foram desenvolvidos, apresentando excelente processabilidade, manipulação e homogeneidade. O material biodegradável é de baixo custo e pode ser utilizado em aulas de química, para indicar meios ácidos ou alcalinos.

Palavras-chave: **CÚRCUMA; AÇAFRÃO-DA-TERRA; ECO-AMIGÁVEIS; EDUCAÇÃO; INDICADORES NATURAIS**