

## AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE FILMES PROTEICOS DE TILÁPIA (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)

Rafaela Rodrigues Basaglia (rafaela.basaglia@hotmail.com)

Barbara Matias Moreira Dos Santos (barbara.mms@outlook.com)

Rosiane De Souza Silva (ro\_dess@hotmail.com)

William Renzo Cortez-Vega (williamvega@ufgd.edu.br)

A indústria pesqueira processa uma grande variedade de espécies, das quais somente uma parte se emprega como alimento para o consumo humano direto, cerca de 50% é considerado resíduo após o processamento, entretanto é rico em proteínas e lipídios que podem se transformar em diversos produtos úteis. Há interesse no desenvolvimento de materiais de embalagem biodegradável obtido a partir de coprodutos de processamento de pescado, como consequência dos problemas ambientais e ecológicos associados com a eliminação das embalagens de plástico. As proteínas têm sido amplamente estudadas devido sua abundância relativa e boa capacidade de formação de filmes. O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades mecânicas de filmes proteicos de tilápia. O experimento foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). O isolado proteico foi obtido a partir de subprodutos da industrialização de Tilápia. Para o desenvolvimento dos filmes, utilizou-se a técnica de “casting” e os resultados foram submetidos à metodologia de superfície de resposta (MSR) para estudar os efeitos simultâneos das variáveis independentes, concentração de isolado de proteico de tilápia IPT (2; 3,5; 5 g.100 g<sup>-1</sup> de solução), argila montmorilonita MMT (0,3; 0,5; 0,7 g.100 g<sup>-1</sup> de solução) e glicerol (25, 30, 35 g.100 g<sup>-1</sup> IPT). A resistência à tração e a elongação na ruptura dos filmes foram determinadas em triplicata, utilizando um texturômetro com carga de 50N, o primeiro variou de 0,55 a 6,70MPa e o segundo variou de 10,40 a 43,39%. Os testes de permeabilidade ao vapor de água foram realizados gravimetricamente a 25 °C e variaram de 4,32 a 9,33(g.mm/kPa.d.m<sup>2</sup>). A solubilidade foi determinada em triplicata, variando de 22,05 a 44,90%. Os filmes de isolado proteico de tilápia apresentaram boas propriedades mecânicas, de modo geral mostraram maior elongação quando elaborados com alta concentração de glicerol e baixa de IPT, ocorrendo o inverso para resistência à tração. Entretanto, mais estudos são necessários para avaliar e melhorar suas propriedades.