



IVd29-004

Preparação e caracterização de membranas microfibrosas de gelatina, obtida de resíduos de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), modificadas com Ácido Tânico

Vilches, J.L.(1); De Souza Filho, M.M.(2); Rosa, M.F.(3); Sanches, A.O.(1); Malmonge, J.A.(1); (1) UNESP; (2) EMBRAPA; (3) Embrapa;

A aquicultura mundial é um setor que vem crescendo consideravelmente nos últimos 60 anos. No período de 2010 a 2016, a produção aquícola mundial cresceu numa taxa anual de 5,8%. No Brasil é previsto uma taxa de crescimento de 89,6% no período de 2016 a 2030, passando de 581 mil toneladas em 2016 para 1097 mil toneladas em 2030 (FAO, 2018). O Brasil é atualmente o quarto maior produtor mundial de Tilápia, produzindo cerca de 400 mil toneladas em 2018. Em decorrência da larga produção de tilápia no Brasil, grande quantidade de subprodutos, como pele e ossos, resultantes do processamento da tilápia são produzidos. Torna-se imprescindível então, buscar formas de aproveitar esses subprodutos, em que atribuir-lhes aplicações como na área de alimentos, áreas da saúde e engenharia de tecidos, faz-se uma tarefa promissora. Neste sentido, este trabalho focou na fabricação e caracterização de membranas microfibrosas de gelatina de tilápia (*Oreochromis Niloticus*), produzidas utilizando a técnica de fiação por sopro em solução (FSS). As fibras poliméricas foram obtidas a partir da gelatina de tilápia (GT) dissolvida em ácido acético/água (80/20 v/v), em diferentes concentrações. Verificou-se que aumentando a viscosidade da solução, aumentou-se o diâmetro médio das fibras de aproximadamente 280 ± 73 nm (0,086 Pa.s) para aproximadamente 1195 ± 365 nm (1,88 Pa.s). Como alternativa para a reticulação das microfibras, membranas fibrosas de gelatina incorporadas com ácido tânico (AT) em diferentes concentrações, também foram produzidas e caracterizadas utilizando as técnicas de TG, DSC e FT-IR. Verificou-se que as membranas apresentam estabilidade térmica abaixo de 180 °C. As curvas de DSC apresentaram dois eventos endotérmicos cujo a sua posição é fortemente influenciada pelo diâmetro das fibras. A reticulação pelo AT foi verificada por FT-IR e também medindo a massa seca das membranas depois de submersas em água por um determinado período. Foi observado um deslocamento da banda amida I para menor valor de número de onda, indicando a ocorrência de reticulação. Após submersa em água, um aumento na massa remanescente (massa seca) foi observado com o aumento da concentração de AT, indicando a ocorrência de reticulação.