

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

BASAGLIA, Rafaela Rodrigues¹ (rafaela.basaglia@hotmail.com); SANTOS, Barbara Matias Moreira² (barbara.mms@outlook.com); SILVA, Rosiane de Souza² (ro_dess@hotmail.com); CORTEZ-VEGA, William Renzo² (williamvega@ufgd.edu.br).

¹Bolsista de PIBIC-UFGD e discente do curso de Engenharia de Alimentos - UFGD;

²Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD

INTRODUÇÃO

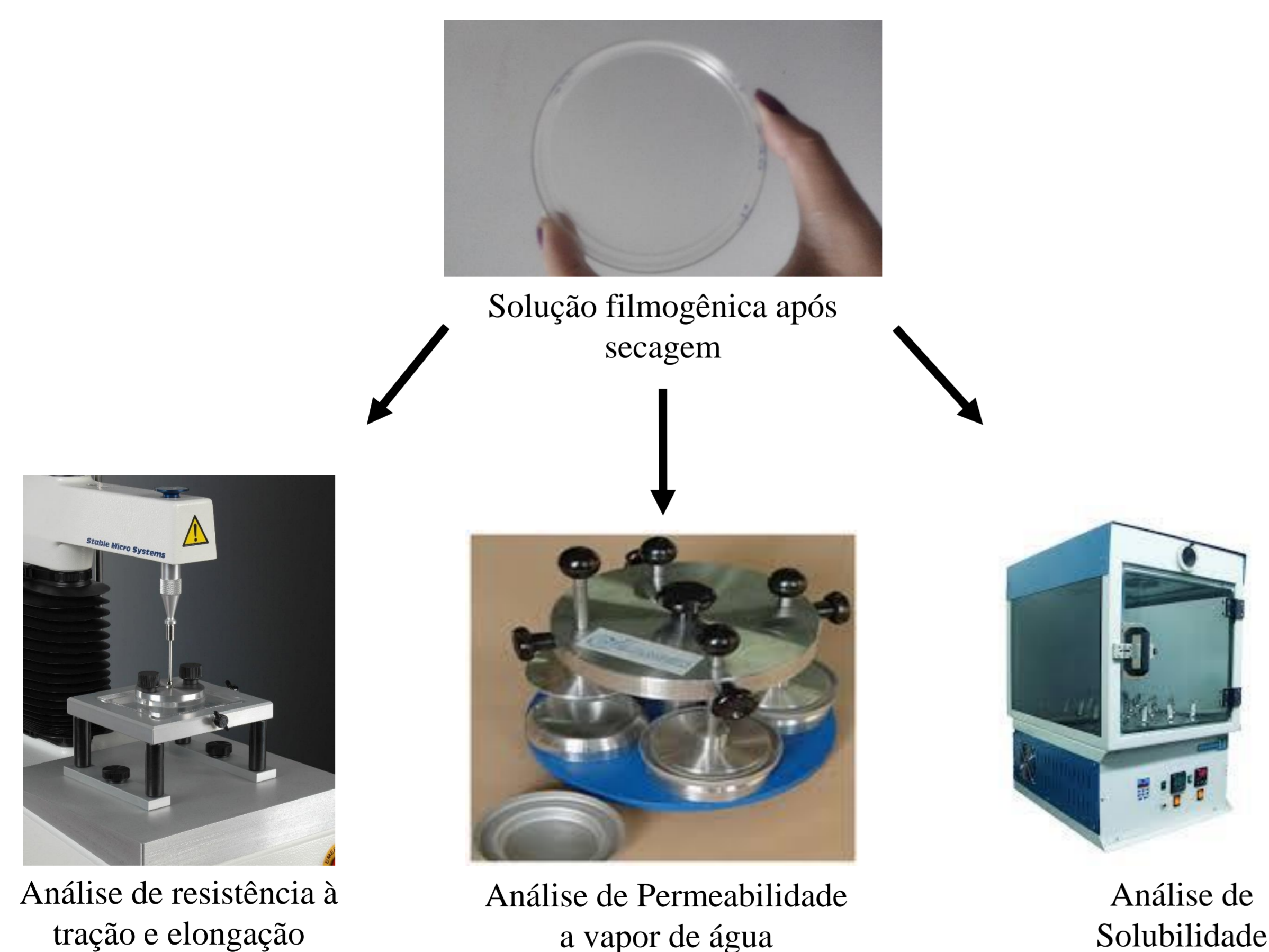
A indústria pesqueira processa uma grande variedade de espécies, das quais somente uma parte se emprega como alimento para o consumo humano direto, cerca de 50% é considerado resíduo após o processamento, entretanto é rico em proteínas e lipídios que podem se transformar em diversos produtos úteis. Atualmente um dos problemas que acometem o meio ambiente é a poluição acarretada pelo descarte de filmes plásticos (Silva et al., 2007), por essa razão há interesse no desenvolvimento de materiais de embalagem biodegradável obtido a partir de coprodutos de processamento de pescado. As proteínas têm sido amplamente estudadas devido sua abundância relativa e boa capacidade de formação de filmes.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades mecânicas, como a resistência a tração e a elongação, além de permeabilidade e solubilidade de filmes de isolado proteico de tilápia. (*Oreochromis niloticus*).

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento dos filmes utilizou-se a técnica de *casting*. As proporções utilizadas na solução filmogênica foram: isolado proteico de tilápia IPT (2; 3,5; 5 g.100 g⁻¹ de solução), argila (0,3; 0,5; 0,7 g.100 g⁻¹ de solução) e glicerol (25, 30, 35 g.100 g⁻¹ IPT).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Valores obtidos pelos filmes de proteína de Tilápia, correspondente a cada experimento, em relação às variáveis dependentes analisadas.

Experimentos	S (%)	PVA (g.mm/kPa.d.m ²)	RT (MPa)	E (%)
1	30,10±0,01	6,05±1,5	3,92±0,5	23,38±0,7
2	25,55±0,01	5,72±1,1	4,04±1,0	14,40±1,7
3	44,90±0,04	9,0±1,2	0,55±0,09	44,39±1,9
4	37,03±0,04	9,33±1,0	1,76±0,3	23,71±0,2
5	29,57±0,02	4,32±1,2	1,27±0,4	16,28±0,7
6	22,05±0,04	5,16±1,0	6,70±0,4	10,40±1,0
7	33,73±0,05	8,93±1,6	2,00±1,7	27,00±0,3
8	30,71±0,03	8,77±1,7	1,49±0,2	17,75±1,0
9	33,82±0,03	4,62±1,1	1,18±0,3	16,53±0,26
10	26,19±0,03	7,48±1,3	1,14±0,4	15,70±1,5
11	33,81±0,04	6,94±1,6	1,11±0,3	16,19±0,5

Média de 3 repetições ± desvio padrão. Onde: S: solubilidade; PVA: Permeabilidade ao Vapor de Água; RT: Resistência à Tração e E: Elongação.

Os filmes apresentaram menor solubilidade comparada a outros experimentos, Segundo (CORTEZ-VEGA et al.,2015) a incorporação de argila em filmes poliméricos diminui a solubilidade e a permeabilidade a vapor de água. Em relação as análises de resistência à tração e elongação, foi observado que o teor de plastificante afetou suas propriedades e os valores mais altos encontrados, foram obtidos nos filmes de ponto central.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que os filmes de isolado proteico de tilápia (IPT) obtido a partir de subprodutos da industrialização 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..

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal da Grande Dourados (PIBIC UFGD) pela concessão de bolsa de iniciação científica.



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico