

EFICIÊNCIA DE HIDROLISADOS PROTEICOS DE TILÁPIA VERMELHA (*Oreochromis niloticus* var.) COMO FONTE SUPLEMENTAR DE NITROGÊNIO PARA CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS

Elizângela Falcão do Vale Nepomuceno, Daniel Vázquez Sánchez,
Luis Felipe de Freitas Fabrício, Thais Maria Ferreira de Souza Vieira,
Juliana Antunes Galvão, Marília Oetterer

Laboratório de Qualidade e Inovação Tecnológica de Pescado, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ) - Universidade de São Paulo (USP)
Endereço/Address: Av. Pádua Dias, 11, CEP 13418-900, Piracicaba/SP (e-mail: getep@usp.br)

A produção de pescado cresceu consideravelmente no Brasil, porém não foi acompanhada por um processamento sustentável devido ao descarte direto da maior parte dos resíduos sólidos, provocando, em consequência, alto impacto ambiental ou gerando coprodutos de baixo valor econômico. Portanto, este estudo objetivou avaliar a eficiência de hidrolisados proteicos de resíduos sólidos de tilápia vermelha (*Oreochromis niloticus* var.) para o crescimento de bactérias. As peptonas foram obtidas por proteólise sob condições previamente otimizadas para as enzimas neutrase (22 g substrato/100 mL, 0,277 g enzima/100 g proteína durante 3 min) e papaína (18,5 g substrato/100 mL, 0,570 g enzima/100 g proteína durante 3 min). Foram inoculadas separadamente em 100 mL de peptona 0,5% (p/v) aproximadamente 10^5 UFC/mL das cepas *Escherichia coli* ATCC 13706, *Listeria monocytogenes* ATCC 15303 e *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 e incubadas a 37°C sob condições estáticas. O crescimento bacteriano nas peptonas foi monitorado através de leituras de densidade óptica a 700 nm em intervalos de 2 h por até 48 h, sendo conferida a viabilidade do inóculo por plaqueamento em PCA. A eficiência das peptonas oriundas de resíduos sólidos de tilápia vermelha foi comparada com a das peptonas comerciais BD Bacto, Himedia e Kasvi, e as cinéticas de crescimento resultantes foram ajustadas à equação de Gompertz. A peptona obtida com a papaína demonstrou uma eficiência significativamente ($p < 0,05$) superior à das outras peptonas. Entretanto, a eficiência da peptona obtida com neutrase foi significativamente ($p < 0,05$) maior que a da Himedia para o crescimento de *L. monocytogenes* e a da BD Bacto para *E. coli* e *S. aureus*. A taxa de crescimento máxima das bactérias foi significativamente ($p < 0,05$) superior nestas peptonas oriundas de tilápia vermelha, assim como o tempo de geração foi significativamente ($p < 0,05$) menor, porém foi observada em ambas uma fase de latência do crescimento bacteriano. Os resultados obtidos no presente trabalho demonstraram, portanto, que os hidrolisados proteicos obtidos a partir de resíduos sólidos de tilápia vermelha podem ser considerados uma fonte alternativa de nitrogênio para crescimento de micro-organismos.

Palavras-chave: tilápia vermelha, peptona, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)