

## AMU-10

**INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DO LOCAL DE ELABORAÇÃO DE “MINCED FISH” DE JARAQUI (*Semaprochilodus taeniurus*) NO CONTROLE MICROBIANO DO PRODUTO.**

Pauline Cristina da Silva Ioppi<sup>1</sup>, Nilson Luiz de Aguiar Carvalho<sup>2</sup>, Rogério Souza de Jesus<sup>2\*</sup>, Noemia Kazue Ishikawa<sup>2\*\*</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, <sup>2</sup>Pesquisador da CPTA/INPA, \*Co-orientador, \*\* Orientadora

Mudanças nos hábitos sociais como a preferência do peixe à carne, como uma alternativa saudável de fonte de proteínas de origem animal, e o aumento do poder aquisitivo dos consumidores têm permitido o consumo de pescado não somente *in natura*, mas também em produtos parcialmente ou inteiramente elaborados. Entre esses novos tipos de produtos de pescado, estão aqueles que utilizam o “minced fish” (carne mecanicamente separada de pescado) e/ou o “surimi” (“minced fish” com adição de crioprotetores) como seu principal ingrediente (Jesus *et al.*, 2001). Durante elaboração do “minced fish” a maceração do tecido não somente aumenta a área de superfície, mas permite também a liberação dos líquidos celulares ricos em aminoácidos livres e outros substratos ideais para o crescimento microbiano (Nickelson *et al.* 2001). Deste modo, o controle do binômio tempo:temperatura do local de elaboração e armazenamento torna-se essencial para a minimização dos problemas causados pela alta carga microbiana do produto e sua deterioração. Neste trabalho, foi avaliada a influência da temperatura de três ambientes no crescimento microbiano em “minced fish” de jaraqui (*Semaprochilodus taeniurus* Steindachner, 1882). Esta espécie foi escolhida por ser um dos peixes de água-doce mais abundante na região de Manaus, de baixo valor comercial e que apresenta um grande potencial de captura. Em trabalho realizado por Jesus *et al.* (1990), a qualidade bacteriológica de jaraquis comercializados nas feiras e mercado municipal de Manaus ficou dentro dos limites permitidos pela legislação em vigor. Neste trabalho, exemplares de jaraqui foram adquiridos em feiras da cidade e transportados entre camadas de gelo em caixa de isopor para a Planta-piloto de Processamento de Pescado na Coordenação de Pesquisas em Tecnologia de Alimentos (CPTA/INPA). Os “minced fish” foram elaborados a partir de filés do peixe, triturados em Picador de Carne com orifícios de 3 mm (C.A.F., modelo 9I). Em seguida, os “minced fish” foram mantidos nos seguintes ambientes: **Ambiente 1**, ambiente sem refrigeração; **Ambiente 2**, ambiente sob refrigeração de ar condicionado; e **Ambiente 3**: refrigeração de geladeira. O

crescimento microbiano nos diferentes ambientes foram avaliados através da contagem de Unidades Formadas de Colônias de bactérias aeróbicas mesófilas por grama de “minced fish” (UFC/g). Amostras de 25 g de “minced fish” foram retiradas a cada 3 h nos dois primeiros ambientes e a cada 6 h no terceiro ambiente até completar 12 h de experimento e homogeneizada com 225 mL de solução salina peptonada (SSP) com o auxílio de homogeneizador (Marconi, modelo MA 440). A inoculação das amostras foi realizada pelo método “pour-plate” em meio de cultura Agar Padrão para Contagem (APC) e depois incubadas a 37 °C para contagem de bactérias mesófilas e a 7 °C para bactérias psicotróficas, este último realizado apenas para amostras do **Ambiente 3**. O experimento foi realizado com três repetições. A quantidade de bactérias aeróbicas mesófilas iniciou com  $5,5 \times 10^4$  e de psicotróficas com  $1,2 \times 10^4$  UFC/g de “minced fish”. A temperatura média do **Ambiente 1** foi de 29,1 °C, e como esperado, a população de bactéria mesófilas entrou diretamente na fase de crescimento exponencial atingindo o fase estacionária com 9 h, entretanto com 3 h a carga microbiana já atingiu  $4,3 \times 10^6$  UFC/g e apresentou nítidas características de deterioração. No **Ambiente 2**, a temperatura média foi de 20,3 °C, que reduziu o crescimento bacteriano em relação não refrigerado. Já no **Ambiente 3**, a temperatura média foi de 3,5 °C, esta temperatura foi o suficiente para manter tanto a população de bactérias mesófilas quanto as psicotróficas na fase de latência, mesmo após 12 h. Estes resultados mostram que o “minced fish” de jaraqui é altamente susceptível ao crescimento bacteriano na temperatura ambiente de Manaus. Portanto, investimentos na refrigeração dos ambientes de elaboração e armazenamento de “minced fish” são requisitos básicos e essenciais para a redução do crescimento bacteriano e minimizar o problema da rápida deterioração do produto. Além disso, a eficiência na redução do tempo de manipulação do produto durante a sua elaboração é fator importante para a qualidade microbiológica do “minced fish”.

Jesus, R.S.; Lessi, E.; Tenuta-Filho, A. 2001. *Estabilidade Química e Microbiológica de “minced fish” de Peixes Amazônicos durante o congelamento*. Ciência Tecnologia Alimentos. Campinas, 21 (2): 144-148.

Jesus, R.S.; Falcão, P.T.; Lessi, E. 1990. *Deterioração do pescado de água doce da Amazônia. I. Qualidade dos jaraquis (Semaprochilodus spp.) comercializados em Manaus*. Ciência Tecnologia Alimentos. Campinas, 10 (2): 216-230.

Nickelson II, R.; McCarthy, S.; Finne, G. 2001. *Fish, Crustaceans, and Precooked Seafoods*. In: Downes, P.F; Ito, K. (Eds). *Compendium of methods for the Microbiological Examination of foods*. 4ª edição. American Public Health Association, Washington DC. p. 497-505.