



## **DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA DE SECAGEM EM CMS DE TILÁPIA ABAIXO DO TAMANHO COMERCIAL.**

Neylton Marinho da Rocha<sup>1</sup>, Sthelio Braga da Fonseca<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A tilápia é o peixe mais produzido no Brasil, com seu cultivo voltado principalmente para a filetagem de exemplares com aproximadamente 800g. No entanto, devido à presença de fêmeas e sua precocidade reprodutiva, muitos peixes menores são gerados nos viveiros e acabam sendo descartados ao término do cultivo, pesando entre 100 e 200g. Esses peixes, apesar de pequenos, têm grande potencial para o consumo humano, embora as espinhas gerem certa preocupação. A Carne Mecanicamente Separada (CMS) surge como uma solução viável para o aproveitamento dessas tilápias de menor porte. Dada a alta atividade de água e a curta vida útil da CMS, este estudo avaliou a secagem da CMS de tilápia em diferentes temperaturas (45°C, 55°C, 65°C e 75°C) como forma de aumentar sua durabilidade. Foram analisados parâmetros como rendimento da carcaça, rendimento da CMS, comportamento da secagem, composição centesimal, atividade de água, oxidação lipídica e pH. Os resultados indicaram que a secagem a 75°C proporcionou o menor tempo de processo (660 minutos). Apesar da variação nos tempos de secagem, todas as temperaturas atingiram a mesma umidade de equilíbrio. Como a umidade se manteve constante, não houve variação significativa nas concentrações de proteínas, lipídeos e cinzas. As temperaturas mais elevadas (65°C e 75°C) resultaram em menor atividade de água — 65°C (0,42±0,00) e 75°C (0,42±0,00) — e menor oxidação lipídica — 65°C (1,76±0,13) e 75°C (1,58±0,12), enquanto temperaturas mais baixas (45°C e 55°C) apresentaram maior atividade de água e oxidação. Portanto, as temperaturas de 65°C e 75°C são recomendadas para a secagem da CMS de tilápia fora do tamanho comercial, otimizando tanto a qualidade quanto o tempo de processamento.

**Palavras-chave:** CMS, Heterogeneidade, Secagem.

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos - UATA, UFCG, Pombal, PB, e-mail: neyltonmarinho.r@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor, professor da Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos, UATA, UFCG, Pombal, PB, e-mail: sthelio@yahoo.com



## ***DETERMINING THE DRYING TEMPERATURE FOR TILAPIA MFM BELOW COMMERCIAL SIZE.***

### **ABSTRACT**

Tilapia is the most produced fish in Brazil, and its cultivation is mainly focused on filleting specimens weighing around 800g. However, due to the presence of females and their reproductive precocity, many smaller fish are generated in the ponds and end up being discarded at the end of farming, weighing between 100 and 200g. These fish, despite their small size, have great potential for human consumption, although the bones do cause some concern. Minced Fish Muscle (MFM) has emerged as a viable solution for using these smaller tilapia. Given the high water activity and short shelf life of MFM, this study evaluated the drying of tilapia MFM at different temperatures (45°C, 55°C, 65°C and 75°C) as a way of increasing its shelf life. Parameters such as carcass yield, MFM yield, drying behavior, centesimal composition, water activity, lipid oxidation and pH were analyzed. The results indicated that drying at 75°C provided the shortest process time (660 minutes). Despite the variation in drying times, all temperatures reached the same equilibrium humidity. As the humidity remained constant, there was no significant variation in the concentrations of proteins, lipids and ash. The higher temperatures (65°C and 75°C) resulted in lower water activity - 65°C ( $0.42 \pm 0.00$ ) and 75°C ( $0.42 \pm 0.00$ ) - and lower lipid oxidation - 65°C ( $1.76 \pm 0.13$ ) and 75°C ( $1.58 \pm 0.12$ ), while lower temperatures (45°C and 55°C) showed higher water activity and oxidation. Therefore, temperatures of 65°C and 75°C are recommended for drying tilapia MFM outside the commercial size, optimizing both quality and processing time.

**Keywords:** MFM, Heterogeneity, Drying.