



## **Indicadores de qualidade em *Fishburguers* com inclusão de erva mate micronizada**

Jéssica Cristina Verus Villanova, discente de graduação, Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura, Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana  
Fernanda Rodrigues Goulart Ferrigolo, Docente, Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

Alexandra Pretto, Zootecnista, Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

Kimberly Costas dias, discente de Graduação, Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana  
Rejane Sigaran de Aguiar, discente de Graduação, Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana

e-mail – [jessicavillanova.aluno@unipampa.edu.br](mailto:jessicavillanova.aluno@unipampa.edu.br)

O pescado destaca-se como um alimento altamente nutritivo pela qualidade e quantidade de suas proteínas, aminoácidos e ácidos graxos essenciais, vitaminas e minerais. Porém, seu pH próximo da neutralidade, aliado a grande quantidade de água nos tecidos e a alta concentração de ácidos graxos insaturados o tornam altamente perecível. Frente a isso, surge a necessidade de buscarmos alternativas para manter a sua qualidade durante a comercialização e o armazenamento. Nesse sentido, moléculas de caráter antioxidante natural surgem como alternativa a serem adicionadas em produtos elaborados a partir do pescado, a fim de manter seus nutrientes e sua qualidade. Ressalta-se a erva mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) como fonte rica em compostos bioativos com capacidade antioxidante, como os polifenóis (ácidos fenólicos e flavonóides), os quais são capazes de inibir ou desacelerar a oxidação. A partir disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito da adição de erva mate micronizada (EMM) em *fishburgueres* de panga (*Pangasius hypophthalmus*) sobre indicadores de qualidade. O presente trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, RS. Filés de panga, matéria prima para a produção dos *fishburgueres*, foram adquiridos em mercado localizado na cidade de Uruguaiana, RS. Cinco formulações de *fishburguer* foram desenvolvidas, conforme a seguir: 0% de adição de erva mate micronizada (EMM); 0,5% de adição de EMM; 1,0% de adição de EMM; 1,5% de adição de EMM e 2,0% de adição de EMM. Além do filé e da EMM, foram adicionados proteína de soja texturizada, farinha de trigo, pimenta preta, pasta de alho, especiarias e sal aos *fishburgueres*. Após a mistura e homogeneização de todos os ingredientes, os *fishburgueres* foram moldados manualmente, embalados em sacos plásticos e armazenados (-18°C) antes da realização das análises. Para avaliar a qualidade, foram determinados parâmetros de oxidação dos lipídeos como: peróxidos, conforme a metodologia proposta por Chapman e Mackay (1949) e substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) conforme Buege e Aust (1978). Foram analisadas 3 amostras de *fishburguer* de cada tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste Tukey, em nível de 5% de significância. Conforme os resultados obtidos, os *fishburgueres* do tratamento com 0%



de adição de EMM apresentaram significativamente menores valores ( $0,97 \pm 0,29$  mEq/Kg lipídio) para a concentração de peróxidos, comparado aos *fishburguers* acrescidos de 1,5% de EMM ( $2,77 \pm 0,41$  mEq/Kg lipídio). A degradação do hidroperóxido, o qual é estimado como o valor de peróxido, dá origem a moléculas voláteis, as quais alteram principalmente o aroma da carne, e em alguns casos a coloração. Apesar de terem sido observadas diferenças significativas, os valores observados estão próximos aos encontrados em filés de peixes frescos, conforme descrito na literatura. Já para TBARS foram encontrados significativamente menores valores nos *fishburguers* em que foi adicionado 2,0% de EMM ( $1,55 \pm 0,70$ ) comparados aos demais tratamentos. Foi possível observar que o maior nível de adição de erva mate micronizada influenciou positivamente sobre a redução da oxidação lipídica. Os processos de degradação química e microbiológica são considerados as principais causas de deterioração dos alimentos, destacando-se a oxidação por se refletir em sabores e odores desagradáveis. Não são estabelecidos limites máximos pela legislação para valores de peróxidos e TBARS em pescado, no entanto, considera-se que quanto menores os valores encontrados melhor será a qualidade da carne. Sendo assim, considera-se que os valores encontrados nos *fishburguers* do presente estudo não apresentam riscos ao consumidor. Além disso, a adição da erva mate micronizada apresentou ação antioxidante nos *fishburguers* de Panga.

**Agradecimento:** CNPq

**Palavras-chave:** Qualidade do pescado; perecibilidade; hamburguer de pescado.