

Polissacarídeos sulfatados de rodófitas *Hypnea musciformis* como aditivos em apresuntado de tilápia do Nilo *Oreochromis niloticus* e análise de estocagem sob refrigeração

Guimarães, C. P.*¹, de Araújo, I. W. F.², Souza, B. W. S.³

¹Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, Brasil; ^{2,3}Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE, Brasil.

*Doutoranda – cybele_guimaraes@hotmail.com

Uma maneira de prevenir a oxidação lipídica é pela adição de antioxidantes que tem a função de atrasar, controlar ou inibir esse efeito negativo. Os antioxidantes sintéticos utilizados pelas indústrias de alimentos servem para retardar essa atividade oxidativa no produto. O interesse mais recente está concentrado em encontrar fontes alternativas de antioxidantes naturais com toxicidade mínima em relação aos antioxidantes sintéticos. Dentre deles, podemos citar os polissacarídeos sulfatados de macroalgas marinhas. O objetivo do estudo foi avaliar a aplicação de k-carragenana da alga marinha vermelha *Hypnea musciformis* em subprodutos do tipo apresuntados, elaborados a partir de filés de tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus*, durante 90 dias de estocagem sob refrigeração. Os polissacarídeos sulfatados totais (PST) foram obtidos por extração aquosa refinada (25 e 80°C) e caracterizados quanto ao rendimento, carboidratos (CT), sulfato livre (SL), proteínas contaminantes (PCs), espectroscopia no infravermelho (FT-IR), atividade antioxidante in vitro (métodos de DPPH, quelação do íon ferroso e capacidade antioxidante total). As formulações dos apresuntados foram divididas em grupos: CONT (sem PST), APR1 (1% PST), APR2 (3% PST). Para avaliação dos apresuntados foram realizadas análises de composição centesimal, físico-químicas e microbiológicas durante 90 dias de estocagem. Os rendimentos do PST ($36,82 \pm 6,56\%$), CT ($77,39 \pm 0,012\%$) e SL ($15,66 \pm 0,33\%$). A FT-IR apresentou bandas fortes para galactose – 4 – sulfato a 845 a 846 cm^{-1} ; 3,6 – anidro – d – galactose a 929 a 930 cm^{-1} e éster de sulfato (S) a $1,230$ a $1,260$, indicado uma possível característica de k-carragenana. A ação antioxidante de DPPH, quelação do íon ferroso e capacidade antioxidante total demonstraram resultados de $57,87\%$; $67,67\%$ e $59,36\%$, respectivamente para as diluições de 4mg.mL^{-1} em relação aos padrões BHT e EDTA. A composição centesimal dos grupos CONT; APR1; APR2 apresentaram variações proteicas de $5,29$ a $11,94\%$; umidade $69,02$ a $82,77\%$; lipídios $1,27$ a $2,98\%$ e carboidratos $1,62$ a $5,35\%$. O pH se manteve estável até 30 dias de estocagem e valores de TBARS foram favoráveis até 60 dias de estocagem, CONT ($1,72\text{ mg MDA.kg}^{-1}$), APR1 ($1,87\text{ mg MDA.kg}^{-1}$), APR3 ($1,50\text{ mg MDA.kg}^{-1}$). A atividade de água (Aw) foi elevada, na faixa $0,96$ a $0,98$ e a cor das amostras não apresentaram significância $p < 0,05$, entre os grupos. Os resultados de coliformes termotolerantes, *Staphylococcus sp* e *Salmonella* apresentaram valores dentro dos limites estabelecidos na legislação vigente. E as psicotróficas ficaram no limite até os 60 dias de estocagem, exceto APR2, que apresentou valor acima do limite aceitável ($2,13 \times 10^5\text{ UFC.g}^{-1}$).

Palavras-chave: Rhodophyta, Galactanas, Atividade antioxidante, Embutidos, Vida de prateleira