**Embalagem biodegradável ativa para o armazenamento de azeite**

Natasha S. Marasca\*1, Daiane Nogueira1, Vilásia G. Martins1

1Escola de Química de Alimentos; 1Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, Brasil; 1Laboratório de Tecnologia e Alimentos.

\*Iniciação Científica – natasha.spindola@hotmail.com

A substituição de embalagens plásticas sintéticas por embalagens biodegradáveis ​​tem sido cada dia mais estudada, pois estas podem ser feitas a partir de resíduos industriais ou subprodutos que apresentam baixo custo, além de apresentarem compatibilidade com compostos bioativos que interagem beneficamente com os alimentos embalados e, não apresentam riscos a saúde do consumidor e ao meio ambiente. O objetivo deste estudo foi desenvolver uma embalagem ativa biodegradável a partir de glúten de trigo e extrato de semente de açaí para utilização como embalagem tipo *pouch* para azeite. Os filmes foram preparados utilizando a técnica de *casting*, na concentração de 10% de glúten e 30% de glicerol (FG). Para obter uma embalagem ativa, foi adicionado extrato etanólico da semente de açaí na concentração de 5% (FGE). Os filmes foram avaliados quanto a sua espessura, propriedades mecânicas (resistência à tração (RT) e elongamento (E)), permeabilidade ao vapor de água (PVA), solubilidade em água (S), parâmetros de cor e atividade de eliminação do radical DPPH. Além disso, foram avaliadas as propriedades da selabilidade a quente e a capacidade desses filmes de receber a impressão de um possível rótulo. A espessura e a RT dos filmes não diferiram significativamente, 0,165 mm e 7,1 MPa (FG); e 0,169 mm e 5,8 MPa (FGE). O FGE apresentou valores de E (8,0%), PVA (14,4 g.mm/dia.m2.kPa), S (25,9%) e L \* (72,5) significativamente menores que o FG, demonstrando a influência do extrato etanólico de semente de açaí. A adição do extrato também influenciou os parâmetros de cor, uma vez que o FGE apresentou menor luminosidade e maior tendência à cor vermelha e amarela quando comparado ao FG. O FGE apresentou percentual de inibição do radical DPPH de 95,1%, enquanto o FG não apresentou atividade. Foi possível selar, imprimir e armazenar o óleo nos dois filmes elaborados. No entanto, devido à menor permeabilidade e solubilidade, coloração mais escura e maior atividade antioxidante, o FGE foi escolhido para os testes preliminares como embalagem de azeite. Testes preliminares mostraram que esta embalagem pode acondicionar o azeite por pelo menos 90 dias, sem permear para a parte externa da embalagem. Acredita-se que esta embalagem possa oferecer proteção e vida útil mais longa ao produto, evitando sua oxidação devido à sua maior atividade antioxidante.

**Palavras-chave**: sustentabilidade, biodegradabilidade, glúten de trigo, semente de açaí, antioxidante.

Agradecimentos: "Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001". Também foi apoiado pelo Instituto Serrapilheira (concessão número Serra - 1709-20275), bem como, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).