

Maria Beatriz Carneiro Binotto, Renata Maria dos Santos Celeghini, Eduardo Henrique Miranda Walter, Renato Grimaldi, Carlos Alberto Rodrigues Anjos*
*anjos@reitoria.unicamp.br

Faculdade de Engenharia de Alimentos- UNICAMP
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/CNPq
Palavras-chave: azeite - óleo composto - estabilidade

INTRODUÇÃO

Devido ao alto custo de produção em relação aos outros óleos de cozinha, o azeite sempre esteve sujeito a adulterações. Sendo assim, tornou-se comum e efetivo o monitoramento da qualidade do produto através de análises em laboratórios.

No Brasil, além do azeite de oliva, encontra-se óleo composto à disposição do consumidor. Esse produto é obtido à partir de 15% de óleo de soja e 85% de azeite de oliva extra-virgem.

O objetivo principal do projeto de pesquisa foi avaliar a estabilidade de azeite de oliva-extra virgem e óleo composto acondicionados em embalagens metálicas, plásticas e de vidro.

METODOLOGIA

Acondicionou-se as amostras em 4 diferentes embalagens: latas de folha de flandres, frascos de vidro, frascos de PET transparente e frascos de PET transparente adicionado de absorvedor de radiação ultravioleta. O envase das amostras foi realizado manualmente na planta piloto do Departamento de Tecnologia de Alimentos- FEA, no qual padronizou-se o espaço livre de 5% do volume total da embalagem.



Figura 1. Recravadeira manual e fechador de rolha metálica tipo coroa.

CÂMARA DE LUZ

As amostras foram estocadas em uma câmara de luz com lâmpadas fluorescentes. A fonte de luz emitia 4000lux de radiação durante 13 horas por dia, simulando condição de mercado. Utilizou-se um fotômetro, visando equalizar a incidência de radiação nos diversos pontos da câmara de luz.

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS

As amostras foram submetidas às seguintes análises: ácidos graxos livres, índice de peróxidos, coeficiente de extinção específica e análise instrumental de cor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a exposição à radiação fluorescente, observou-se que as amostras se tornaram *mais claras* e houve aumento nos valores da intensidade de *vermelho* e *amarelo* ao longo da vida útil do produto. As amostras acondicionadas em latas apresentaram pequenas variações em relação à coloração do produto inicial.

À partir da data do envase, as amostras foram retiradas após diferentes períodos de exposição.



Figura 2. Amostras acondicionadas em embalagem PET transparente, PET com absorvedor de radiação ultravioleta (UV) e vidro, respectivamente.

TRANSMITÂNCIA

Avaliou-se a transmitância das embalagens plásticas através do espectrofotômetro UV/VIS.

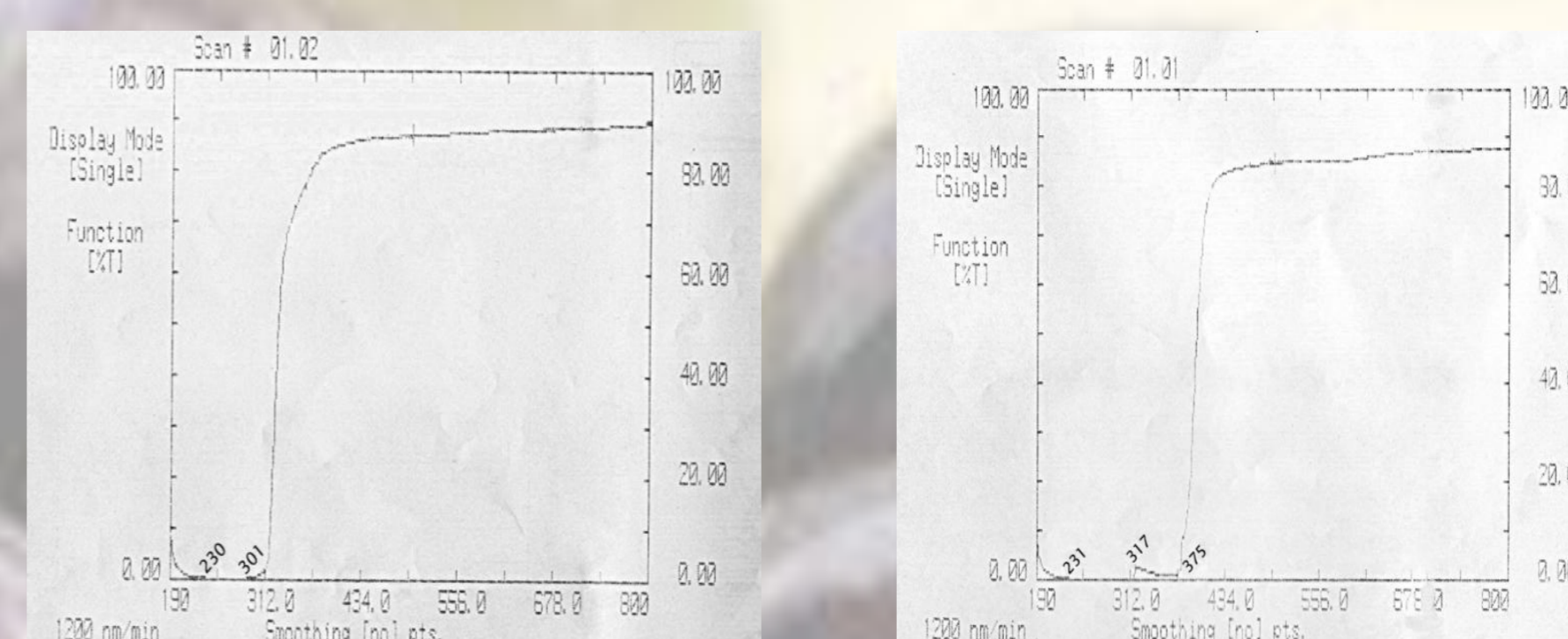


Figura 3. Espectros referentes à embalagem PET transparente e PET com absorvedor de radiação ultravioleta, respectivamente.

ANÁLISE DA MOLÉCULA DE CLOROFILA

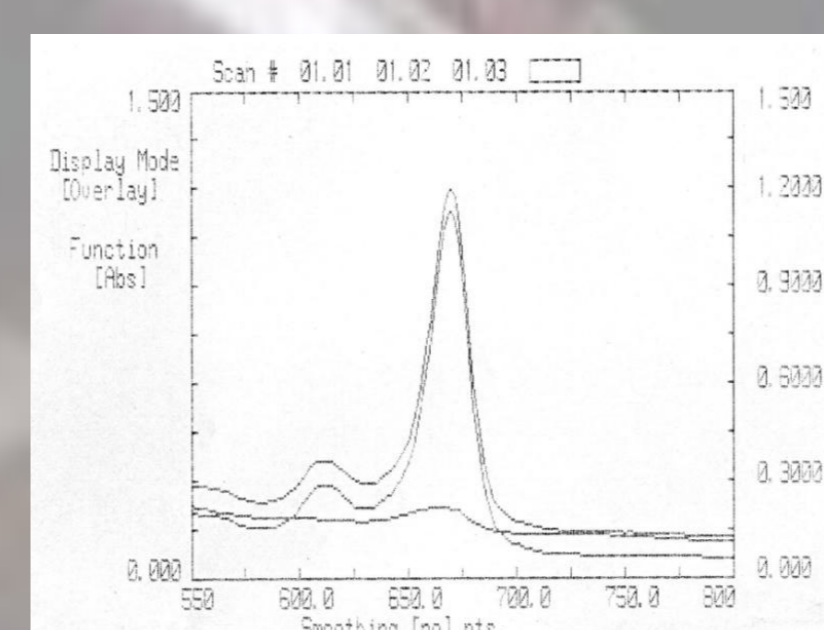


Figura 4. Espectro comparativo dos picos de 670 nm, correspondentes à clorofila, em amostras iniciais, em lata e PET.

CONCLUSÃO

A embalagem PET com absorvedor de UV, demonstrou-se pouco eficiente na barreira de absorção da luz UV, já que a coloração das amostras acondicionadas por essas embalagens alterou-se proporcionalmente às demais embalagens transparentes.

Concluiu-se que a luz é fator diretamente responsável pela degradação da clorofila, acarretando uma mudança de coloração nas amostras envasadas nas embalagens transparentes. As amostras enlatadas, devido à proteção à entrada de luz, apresentaram variações muito pequenas em sua coloração.

AGRADECIMENTO

Ao PIBIC/CNPq pela concessão da bolsa de pesquisa que possibilitou a realização do presente trabalho.