



AN. Avaliação do índice de peróxido de óleos vegetais utilizando o método de peróxido da “International Dairy Federation (IDF)” adaptado.

Kelly Cristina Costa Peguim¹, Carolina Evangelista Ferreira¹, Ana Carolina Buzzeto de Oliveira¹, Amanda de Faria Pereira¹, João Francisco Cabral do Nascimento¹, Ila Maranhão de Oliveira¹, Priscila Vaz de Arruda¹, Ariela Veloso de Paula¹.

¹Faculdade de Ciências Farmacêuticas. UNESP, Campus de Araraquara.

Introdução: A análise de peróxido em óleos é essencial para avaliar qualidade e estabilidade oxidativa de produtos derivados de lipídeos, identificando a degradação do óleo antes que ocorram mudanças perceptíveis. Devido a rica composição do óleo de açaí em ácidos graxos insaturados (que são mais suscetíveis a oxidação), o óleo torna-se facilmente rançoso por oxidação, afetando a qualidade nutricional, causando mudanças sensoriais, reduzindo seus benefícios a saúde (ação antioxidante e anti-inflamatória), podendo até mesmo se tornar impróprio para consumo devido a geração de compostos tóxicos. Métodos convencionais, como a titulação iodométrica possui limitações, como alto consumo de reagentes, alto tempo de execução do ensaio e dificuldade de visualização do ponto de viragem na titulação, devido a coloração dos óleos, levando a possíveis interferências. Dessa forma, é importante a utilização de um método mais seguro, visando redução de custos, praticidade e maior precisão analítica. Neste contexto apresenta-se o método ISO 3976 IDF 74, um método colorimétrico utilizado pela indústria de laticínios, e facilmente adaptado a ensaios com óleos vegetais. **Objetivo:** Adaptar o método ISO 3976 IDF 74 para análise de peróxido em óleos brasileiros, com um método menos dispendioso e mais prático. **Metodologia:** Foi utilizado a metodologia ISO 3976 IDF 74, de forma reduzida, onde utilizou-se 0,05 g de amostra, 12,5 µL de FeCl₂, tiocianato de amônio e HCl 0,2 M e 2.450 µL de clorofórmio-metanol (7+3) v/v. As amostras foram lidas em triplicata em espectro UV-Vis em um comprimento de onda de 500 nm após 5 minutos de reação. Para o cálculo, utilizou-se o coeficiente angular da curva analítica, massa em gramas de amostra, valor de absorvância, massa da amostra e peso atômico do ferro. Para o Branco, utilizaram-se os mesmos reagentes, incluindo a amostra, com exceção do ferro (II). Para a construção da curva analítica, utilizou-se diferentes concentrações de ferro (III). **Resultados e discussões:** Os peróxidos presentes no óleo oxidam o ferro (II), formando um complexo vermelho/roxo com o tiocianato de amônio. A quantidade de substância foi calculada a partir de uma determinação fotométrica do complexo de vermelho de ferro (III), após 5 minutos de reação. O método foi finalizado até 10 minutos de reação e realizado em local escuro, evitando a oxidação por luz do ferro (II) em ferro (III), visto que o mesmo possui alta sensibilidade. Para avaliar a viabilidade do experimento, realizamos o teste com o óleo de açaí e de pracaxi. Obteve-se um índice de peróxido de 0,377 meq O₂/kg (±0,0032) e 0,314 meq O₂/kg (±0,0039), respectivamente, para cada um dos óleos. Esses valores ficaram entre os reportados na literatura, variando de 0,023 meq O₂/kg a 1,97 meq O₂/kg para o óleo de açaí, e o de pracaxi apresentou 0,56 e 1,35 meq O₂/kg utilizando a mesma metodologia. **Conclusão:** O experimento propiciou um resultado condizente com os valores de peróxido relatados na literatura com o uso de uma técnica de baixo custo e eficaz em pequenos volumes de amostra. Além disso, apresentou mais facilidade de manipulação.

Palavras chaves: Óleos Nacionais, Óleos Amazônicos, Peróxido, Índice de Peróxido.

Apoio Financeiro: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, Projeto FAPESP 2024/01431-0 e 2024/07997-5 e Bolsa produtividade CNPQ 304399/2022-1.