



PERFIL DE ACIDEZ DO ÓLEO DE SOJA AO LONGO DO PROCESSO DE FRITURA

Oliveira, D.¹; Taham, T.¹

¹Faculdade de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia. E-mail: thiago.taham@iftm.edu.br

O consumo de alimentos fritos e pré-fritos tem aumentado nos últimos anos, provocando uma maior ingestão de óleos e gorduras após terem sido submetidos a elevadas temperaturas em processo de fritura. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar o processo de degradação do óleo de soja comercial (em termos de sua acidez) submetido ao processo de fritura ao longo do tempo. Os experimentos de fritura foram feitos utilizando uma unidade experimental de alumínio e batata inglesa. Durante o processo de fritura, a temperatura foi mantida aproximadamente constante e igual a 150°C e o tempo foi continuamente cronometrado. O óleo inicial foi submetido a aquecimento até a temperatura desejada quando, então, foram colocadas as bateladas de 350g de batatas. Os experimentos foram realizados de modo contínuo, sem reposição de óleo entre as frituras, sendo coletadas amostras do óleo a cada 30 minutos. As amostras coletadas foram submetidas à análise de acidez de acordo com o método a frio 2201 da IUPAC. Todo o experimento foi repetido para validação do resultado. Os valores finais de acidez do óleo, dependentes de sua acidez inicial, chegaram a 0,87% e 1,18% nos dois conjuntos de experimentos realizados, em aproximadamente 12 horas de fritura contínua. O resultado foi utilizado para a obtenção de duas equações de ajuste, que tiveram bons coeficientes de correlação ($R^2 = 0,96$ e $0,98$). A combinação entre as duas equações permitiu a formulação de uma equação simplificada capaz de prever o teor de acidez do óleo em função de sua acidez inicial do tempo da fritura (em minutos), sendo mantida constante a temperatura. A equação, válida somente para fritura de produtos de origem vegetal com teores de umidade em torno de 80%, apresentou boa repetibilidade, mesmo sendo feita com diferentes valores de acidez inicial. Isso indica que, em um processo de fritura com parâmetros conhecidos e controlados, o comportamento do óleo, em termos de sua degradação, pode ser estimado por meio de equações matemáticas relativamente simples. Um modelo completo, a partir deste simplificado, pode se tornar mais uma ferramenta para controle de qualidade na área de óleos vegetais.

Agradecimentos: IFTM – Campus Uberlândia e FAPEMIG