

COMPORTAMENTO DE ÓLEOS E GORDURA VEGETAL DURANTE O PROCESSO DE FRITURA

Autores: Andressa Gilioli, Cristiane Fagundes, Eduardo Huber, Rafael Pedro Gonçalves, Samantha Lemke Gonzalez, Vanessa Biasi,

Área: Ciências Agrárias

IFC Campus Concórdia

E-mail para contato: rafaelsingonvalves23@yahoo.com.br

Resumo:

Durante o processo de fritura, o alimento fica submerso no óleo, ocorrendo reações como hidrólise, oxidação e polimerização térmica. Essas acarretam mudanças físicas e químicas, reduzem a qualidade sensorial, além da formação de compostos que causam riscos à saúde do consumidor. Trabalhos relatam que a ingestão de óleos oxidados ocasionaram alterações metabólicas e em humanos está associado ao aumento do risco de câncer de próstata. Vários são os fatores que determinam a qualidade e tempo de utilização do óleo de fritura, como a temperatura, tipo de óleo, o tipo de alimento, entre outros. A presente pesquisa tem como objetivo estudar o processo de oxidação térmica de óleos submetido a altas temperaturas. O experimento foi realizado com óleo de soja, onde este foi adicionado à uma fritadeira (potência 1200 W e regulagem da temperatura de 90°C a 190°C) limpa e seca. Nestes experimentos foram verificados a influência da temperatura (130, 150 e 180°C) e do tempo (0,5; 1; 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5, e; 7,5 h) de exposição do óleo a oxidação térmica. Foi realizado uma caracterização do óleo de soja refinado através das análises de atividade de água - Aw (equipamento Labmaster da Novasima®), índice de acidez, de peróxido e de refração seguindo a metodologia da American Oil Chemist's Society (AOCS) e o índice de acidez foi utilizado como metodologia para verificação da oxidação térmica do óleo. Para o óleo de soja refinado observou-se os valores de 0,634 para Aw, de 0,087% índice de acidez, 0,69 meq/O₂ de peróxido e 1,4748 de refração, estes valores encontra-se de acordo com resolução n° 482, de setembro de 1999 da ANVISA. Verificou-se que o índice de acidez aumentou com a elevação da temperatura e com o passar do tempo de exposição do óleo. Para oxidações à 130°C, a acidez variou de 0,072 até 0,085; a 150°C, os valores foram de 0,085 até 0,10; e, os valores foram de 0,081 até 0,15% ácidos graxos livres para tratamento a 180°C, nos tempos de 0,5 e 7,5 h respectivamente. Observou-se que o óleo de soja oxidado nas temperaturas estudadas e até 7,5 h estão de acordo com as recomendações da ANVISA (valores menores que 0,9%). Os resultados apresentados são dados iniciais de um projeto de pesquisa que está avaliando a qualidade de óleos utilizados para produção de alimentos.

Palavras-chave:

Óleo Vegetal, Oxidação Térmica, Índice de Acidez.