
Avaliação da qualidade de óleos e gorduras utilizados para fritura no comércio do Município de Praia Grande, Estado de São Paulo, no ano de 2011. Parte 1. Características físico-químicas

Mário TAVARES¹, Eduardo GONZALEZ¹, Maria de Lourdes Paixão da SILVA¹, Roberto Carlos Fernandes BARSOTTI¹, Caroline Farinas de SOUZA¹, Milena Karine de Souza OLIVEIRA¹, Luiz Carlos ARONO², Maria Cristina de Freitas SOUSA², Virla ATALLAH², Yara Lúcia de Castro ROUSSENG², Camila Vicente RIBEIRO², Renata Laís Jarilho da SILVA²

¹Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas, Centro de Laboratório Regional de Santos – Instituto Adolfo Lutz

²Divisão de Vigilância Sanitária, Secretaria de Saúde Pública, Prefeitura Municipal de Praia Grande/SP

O repetido aquecimento dos óleos e gorduras, principalmente os poli-insaturados (como o de soja), pode modificar acentuadamente a sua composição. A degradação térmica resulta em acúmulo de produtos de decomposição – como a acroleína, uma substância cancerígena – que afetam a qualidade dos alimentos submetidos a fritura (especialmente os atributos sensoriais, como aparência, odor e sabor) e a saúde humana¹.

Baseados no exposto, vários países estabeleceram regulamentos técnicos para o controle da qualidade dos óleos e gorduras utilizados para fritura. A Alemanha foi a pioneira, em 1973, seguida por outros países europeus e americanos, além do Japão, que fixaram limites máximos, principalmente para os compostos polares totais (CPTs), de 24 a 27%, considerado o mais importante parâmetro nesse contexto². Em alguns países, foram estabelecidos também limites para acidez, variando de 1,0 a 4,5%,

expressa em ácido oleico². No Brasil, apenas a temperatura é regulamentada, com limite máximo de 180 °C no momento da fritura³, enquanto a acidez e os CPTs têm somente valores recomendados não superiores a 0,9% e 25%, respectivamente (segundo o Informe Técnico da ANVISA/MS n. 11/2004, disponível em http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/11_051004.htm).

Neste trabalho, foram coletadas e analisadas 50 amostras de óleos e gorduras antes e durante a fritura de alimentos, como pastéis, batatinhas e empanados. Cerca de 100 mL ou 100 g de cada amostra foram retirados das embalagens originais antes da fritura ou da fritadeira, durante o processamento dos alimentos, e acondicionados em frascos plásticos de primeiro uso, tampados e envoltos em papel-alumínio, no interior de sacos plásticos lacrados e etiquetados pela autoridade sanitária.

A coleta foi realizada em estabelecimentos comerciais, como lanchonetes e pastelarias, além de

feiras livres e comércios ambulantes do Município de Praia Grande (SP), pela equipe da Vigilância Sanitária local, acompanhada de técnicos do Centro de Laboratório Regional de Santos (SP) do Instituto Adolfo Lutz (IAL), entre os meses de agosto e outubro de 2011.

Foi determinado em laboratório o valor de acidez das amostras coletadas antes e durante a fritura, segundo a técnica descrita nos “Métodos físico-químicos para análise de alimentos”⁴. Foram medidos no momento da fritura a temperatura e o teor dos CPTs, com o auxílio do instrumento denominado “controlador de óleos alimentares”, operado de acordo com o manual de instruções do fabricante.

Quanto aos resultados, apenas uma amostra de óleo de soja coletada antes da fritura revelou valor de acidez de 0,7 mg de KOH/g, acima do estabelecido pela Resolução RDC-ANVISA n. 270/2005 (0,6 mg de KOH/g), indicando que não teria sido refinado adequadamente. Entretanto, durante a fritura⁵, esse valor esteve abaixo do limite recomendado de 0,9%.

A Figura 1 ilustra os resultados obtidos para as amostras analisadas durante a fritura.

Como pode ser observado, a temperatura foi o ensaio com maior discordância, a exemplo do verificado em trabalho realizado em 2005 na Região Metropolitana da Baixada Santista⁶, apresentando neste monitoramento 23 amostras (46%) superiores ao limite de 180 °C.

Durante a vistoria, observou-se que a maioria dos estabelecimentos e ambulantes não dispunha de

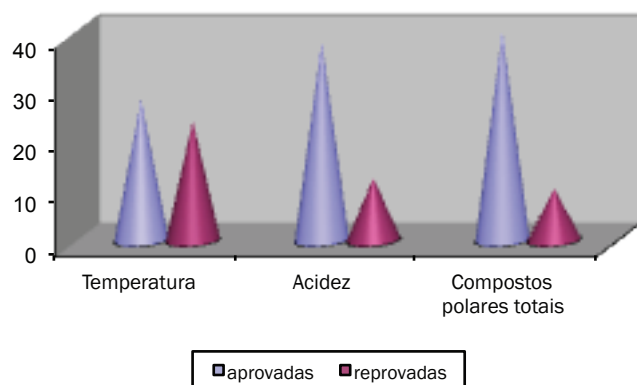


Figura 1. Resultados das amostras de fritura

termômetro para controle da temperatura durante a fritura dos alimentos, sendo sugerido aos responsáveis que providenciassem o uso do referido instrumento. Foi distribuída a todos uma cópia do citado Informe Técnico com recomendações de boas práticas para utilização e descarte de óleos empregados em frituras.

O segundo parâmetro com resultados insatisfatórios foi a acidez, com 12 amostras (24%) exibindo valores maiores que o recomendado em nosso país, seguido dos CTPs, com 10 amostras (20%) em desacordo.

Sugere-se aos comerciantes de alimentos fritos do referido município um maior cuidado especialmente quanto à temperatura aplicada no seu preparo, assim como a continuidade das ações de orientação e fiscalização por parte da Vigilância Sanitária local.

REFERÊNCIAS

1. Lima JR, Gonçalves LAG. O processo de fritura: alterações observadas em óleos e gorduras. Bol. SBCTA. 1995; 29 (2):179-185.
2. Dobarganes C. Frying fats: quality control. In: International Workshop on Fats, Oils and Oilseeds Analysis. Rio de Janeiro: IUPAC; 2000. Book of Conferences. pp. 29-45.
3. Brasil. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial [da] União, Brasília – Seção I, pp. 25-28, 16 set 2004.
4. Tavares M, Rodrigues RSM, Takemoto E, Aued-Pimentel S, Caruso MSF. Óleos e Gorduras. In: Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. Brasília: ANVISA; 2005.
5. Resolução RDC n. 270, de 22 de setembro de 2005. Aprova “Regulamento Técnico para Óleos Vegetais, Gorduras Vegetais e Creme Vegetal”. Diário Oficial [da] União, Brasília, 22 set 2005.
6. Tavares M, Gonzalez E, Silva MLP, Barsotti RCF, Kumagai EE, Caruso MSF, et al. Avaliação da qualidade de óleos e gorduras utilizados para fritura no comércio da região metropolitana da Baixada Santista, estado de São Paulo. Rev Inst Adolfo Lutz. 2007;66(1):40-44.