



Universidade Federal
de Campina Grande

I Semana Acadêmica da Engenharia de Alimentos de Pombal

Resumo de Trabalho Científico



Determinação da oxidação da gordura em fritura industrial

Jeffrey T. L. A. SANTOS, Anderson F. VILELA, Erasto F. A. NETO, Cristina M. TAGUCHI, Carlos A. A. DINIZ

Jeffrey Tyrone de Lima Araújo Santos

Bacharelado do curso de Agroindústria do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias-CCHSA

Universidade Federal da Paraíba-UFPB, campus III 58220-000 Bananeiras-PB

tyrone_agro@hotmail.com

Atualmente o consumo de alimentos fritos e pré-fritos implica em maior ingestão de óleos e gorduras submetidos a elevadas temperaturas. O processo de fritura desenvolve características de odor, sabor, cor e textura, tornando os alimentos mais atraentes para o consumo, além da praticidade de preparo. Dessa forma, com o aquecimento do lipídeo durante a fritura podem ocorrer modificações nas qualidades funcionais, sensoriais e nutricionais do alimento e do próprio lipídeo. À medida que a fritura acontece a gordura ou óleo de fritura vai se tornando cada vez mais alterada até que chega ao ponto de não poder ser mais usada, mas infelizmente não existe nenhum parâmetro científico que indica esse momento. A partir desse momento o lipídeo deve ser descartado e um lipídeo novo deve ser usado. Neste contexto este trabalho objetivou determinar a qualidade da gordura de palma utilizada em um processo de fritura industrial de batatas palha, para estabelecerem parâmetro analítico de determinação do seu momento de descarte. Para realização das análises foram coletadas amostras da gordura de palma utilizada em fritadeira industrial de uma fábrica de batatas fritas de Governador Valadares-MG, durante os 19 dias de uso do lipídeo, coletadas diariamente no início de cada fritura. As amostras foram armazenadas em embalagens plásticas com tampas lacradas, protegidas da luminosidade e depositadas provisoriamente em geladeira até a análise. A determinação da qualidade da gordura foi feita através da quantificação dos compostos carbonílicos, vindos da oxidação lipídica, que reagem com o ácido tiobarbitúrico e formam produtos espectrofotometricamente mensuráveis a 532nm (índice do ácido tiobarbitúrico - ITBA). Observou-se que, ao contrário do que se esperava, não houve uma correlação positiva entre o tempo de utilização da gordura e o ITBA ($R=0,4904$), e isto impediu a determinação de um valor de ITBA como parâmetro de orientação do momento de descarte da gordura. Vários fatores podem ter contribuído para que o ITBA não se comportasse de maneira crescente e regular. Um deles foi o reabastecimento com novas cargas de gordura à medida que o processo de fritura acontecia ou a heterogeneidade dos tipos, quantidade e condições das batatas que eram fritas. A instabilidade dos produtos da oxidação lipídica, principalmente aldeídos, que podem ser degradados, volatilizados ou polimerizados durante o aquecimento também podem ter contribuído para que o ITBA não servisse como método de determinação do momento de trocar a gordura de fritura, apesar de analiticamente reconhecido.

Palavras-chave: gordura de palma, fritura, oxidação lipídica, índice de tiobarbitúrico.

