

## EFEITO DO PROCESSAMENTO TÉRMICO NO PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS DO HAMBÚRGUER DE CARNE BOVINA

Natali Fernandes Savio; Carlos Eduardo Nascimento Sassano (orientador) – Química  
natali.savio@edu.ung.br

**Palavras-chave:** Processamento térmico. Hambúrguer de carne bovina. Perfil de ácidos graxos

Estudos mostram que procedimentos culinários envolvem transferência de calor e massa, além de reações químicas e físicas que podem causar profundas alterações na composição química dos alimentos, levando a perdas de nutrientes essenciais. A importância de uma maior compreensão desses fenômenos e suas repercussões pode não só garantir alimentos de qualidade superior, mas também gerar subsídios para otimizar o processamento dos mesmos. Para a fabricação do hambúrguer de carne bovina usa-se patinho, contrafilé ou picanha, onde o percentual de gordura varia entre 5% e 10% e seu valor energético é da ordem de 8,5 kcal/g. A carne é favorecida pelo processo de cozimento por tornar-se de sabor mais agradável e mais facilmente digerível. Seu grande mérito nutricional é a quantidade e qualidade dos aminoácidos constituintes dos músculos, dos ácidos graxos e das vitaminas do complexo B, presentes. Os ácidos graxos apresentam importante papel no tecido biológico celular, entretanto de acordo com o tipo de ácido graxo consumido podem ser geradas implicações cardiovasculares. Há uma relação direta entre os teores de colesterol e os ácidos graxos, saturados e trans, presentes na dieta. Os ácidos graxos trans são considerados mais prejudiciais que os saturados, pois além de aumentarem o nível de lipoproteínas de baixa densidade (LDL-colesterol), diminuem o nível de lipoproteínas de alta densidade (HDL-colesterol). Portanto, tendo em vista a ausência de trabalhos que demonstrem uma comparação entre a composição do hambúrguer de carne bovina neste

âmbito, fez-se necessária a iniciativa de análises no tocante à avaliação do perfil de ácidos graxos desse alimento tão consumido pela população brasileira, antes e após diferentes processamentos térmicos. Para isso, foram utilizados como amostra hambúrgueres de carne bovina “*in natura*”, frito a 90°C e assado a 120°C, os quais foram homogeneizados e analisados em triplicata para cada tipo de hambúrguer (“*in natura*”, frito e assado). Primeiramente, foi feita a análise do teor de lipídeos totais através do método *Soxhlet*. A partir dos lipídeos extraídos foi feita a esterificação destes e, em seguida, efetuou-se a cromatografia gasosa para a determinação do perfil de ácidos graxos. A identificação dos ácidos graxos foi feita através do tempo de retenção ( $t_r$ ) de cada pico no cromatograma, de cada uma das amostras, em comparação com o tempo de retenção observado no cromatograma de uma solução padrão. Os resultados obtidos demonstram que as maiores porcentagens reservam-se aos ácidos palmítico, elaídico e oleico nas três amostras. Ácidos graxos saturados, como o palmítico, se consumidos em excesso podem aumentar os níveis de colesterol no sangue e aumentar o risco de desenvolver doença arterial coronariana. Nesta classificação também foram encontradas em menor porcentagens os ácidos mirístico, palmítico e esteárico. Também foram encontrados ácidos graxos monoinsaturados, como o oleico e o palmitoleico que têm seu consumo benéfico, pois ajudam a reduzir o colesterol LDL (“colesterol ruim”), assim como os poli-insaturados, também encontrados, como



o linoleico e  $\alpha$ -linolênico. Mas a grande influência da temperatura foi na porcentagem do ácido graxo trans elaídico, que foi maior no hambúrguer assado, seguido do frito, e depois do “*in natura*”.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-UnG (Rodada I - 2012).