

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

## **COMPOSTOS POLARES TOTAIS EM BANHOS DE FRITURA**

**COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO RÁPIDO UTILIZADO  
NA INDÚSTRIA E O MÉTODO IUPAC-AOAC**

Maria Luisa Cruz Baptista Fernandes Rodrigues

**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE ÓLEOS ALIMENTARES**

CASTELO BRANCO

2001

# ÍNDICE

	Pág.
1. Introdução.....	1
2. O Processo de Fritura.....	3
2.1. Fundamentos da Fritura.....	3
2.2. O Processo Industrial de Fritura.....	8
2.3. Alterações dos Óleos e Gorduras Durante a Fritura.....	10
2.3.1. Compostos de Decomposição Voláteis.....	12
2.3.2. Compostos de Decomposição não Voláteis.....	13
3. Parte Experimental.....	15
3.1. Material.....	15
3.1.1. Banho Fritura.....	15
3.1.2. Reagentes.....	16
3.1.3. Equipamentos.....	16
3.2. Métodos.....	17
3.2.1. Determinação da Acidez.....	17
3.2.2. Determinação de Ácidos Gordos.....	17
3.2.3. Determinação de Compostos Polares Totais.....	17
3.2.3.1. Método Very-Fry®.....	18
3.2.3.2. Método de Cromatografia em Coluna (CC).....	19
4. Apresentação e Discussão dos Resultados.....	22
4.1. Acidez.....	23
4.2. Ácidos Gordos Componentes.....	25
4.3. Compostos Polares Totais.....	30
5. Conclusões.....	38
Bibliografia.....	39
Anexos	

## RESUMO

Neste trabalho fez-se um estudo da qualidade dos óleos e gorduras utilizados como banhos de fritura, numa indústria de batatas fritas.

O estudo incidiu em 50 amostras, 22 constituídas por palmoléina e 28 constituídas por uma mistura de 80% palmoléina e 20% soja, recolhidas ao longo de quatro meses, nos vários dias de produção de batatas fritas. Os parâmetros avaliados foram a acidez, ácidos gordos componentes e compostos polares totais. Na determinação de compostos polares totais, foram utilizados dois métodos: o método rápido Very-Fry® e o método oficial de cromatografia em coluna.

Os resultados obtidos revelam-nos que para as mesmas amostras de óleos e gorduras de fritura, se obtêm teores de compostos polares mais elevados no método de determinação rápida, quando comparados com os resultados do método oficial.