



# ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO EM ÁCIDOS GRAXOS DE ÓLEO DE PIMENTA DEDO-DE-MOÇA (*CAPSICUM BACCATUM*).

Gabriel Dala Rosa Lino, Cristiano Augusto Ballus, Janclei P. Coutinho, Helena T. Godoy

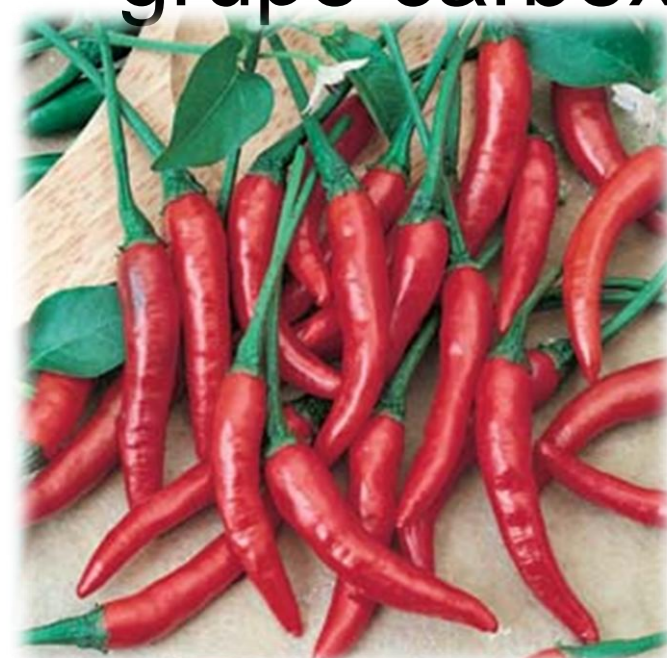
FEA – DCA, Laboratório de Análise Instrumental em Alimentos, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil.

E-mail: gdr.lino@gmail.com

PIBIC/UNICAMP

## INTRODUÇÃO

O estudo dos teores de ácidos graxos presentes no óleo das pimentas é de fundamental importância, pois dados empíricos a respeito da composição nutricional dos alimentos consumidos em nosso país são cada vez mais necessários. Estas informações podem ser usadas tanto para conscientizar a população acerca das qualidades nutricionais de determinado produto alimentício quanto pelas indústrias de alimentos, na tentativa de aprimorar o processamento ou desenvolver novos produtos. Componentes de óleos, os ácidos graxos são cadeias retas de hidrocarbonetos terminando em um grupo carboxila (-COOH) em uma extremidade, e na outra um grupo metila (-CH<sub>3</sub>).



### Extração: Método de Bligh-Dyer:

3,0 g de pimenta liofilizada em tubo de ensaio

Adição de 20mL de Metanol, 10mL de Clorofórmio e 8 mL de Água Destilada

Agitação durante 30 min em agitador automático

Adição de 10 mL de Clorofórmio e 10 mL de solução de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1,5%

Agitação durante 2 minutos e separação de fases

Adição de 1g de Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> anidro, seguido de agitação

Filtração e secagem em estufa da amostra

### METODOLOGIA

### Metilação das Amostras:

100mg de óleo previamente extraído em tubo de ensaio

Adição de 4 mL de NaOH 0,5 mol/L em Metanol

Aquecimento a 100°C durante 10 min

Adição 3 mL de BF<sub>3</sub> 12% em metanol

Aquecimento a 100°C durante 3 min

Adição de 4 mL de solução saturada de NaCl e agitação

Adição de 4 mL de Hexano seguido de agitação vigorosa



Figura 2. Agitador Automático



Figura 1. Cromatógrafo a gás

Além da extração e metilação, as amostras passaram por um processo de preparação em uma fase anterior à extração, e foram analisadas em cromatógrafo à gás, após a metilação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível verificar que, comparando-se a intensidade dos ácidos graxos das amostras frescas com a intensidade dos mesmos nas amostras liofilizadas, o incremento chegou a 40 vezes para os picos no cromatograma da amostra liofilizada, o que melhora a detectabilidade, a identificação e a quantificação dos ácidos graxos. De acordo com o perfil cromatográfico obtido, foi possível determinar a presença em maior destaque dos ácidos graxos: Palmítico (16:0), Esteárico (18:0), Oléico (18:1), Linolênico (18:3) e Linoléico (18:2). Por apresentar alto teor de Ômega-6 (18:2) e uma pequena parcela de Ômega-3 (18:3), um ácido graxo essencial na dieta humana, o consumo ou extração a partir do cultivo pode trazer benefícios à qualidade de vida em uma alimentação balanceada.

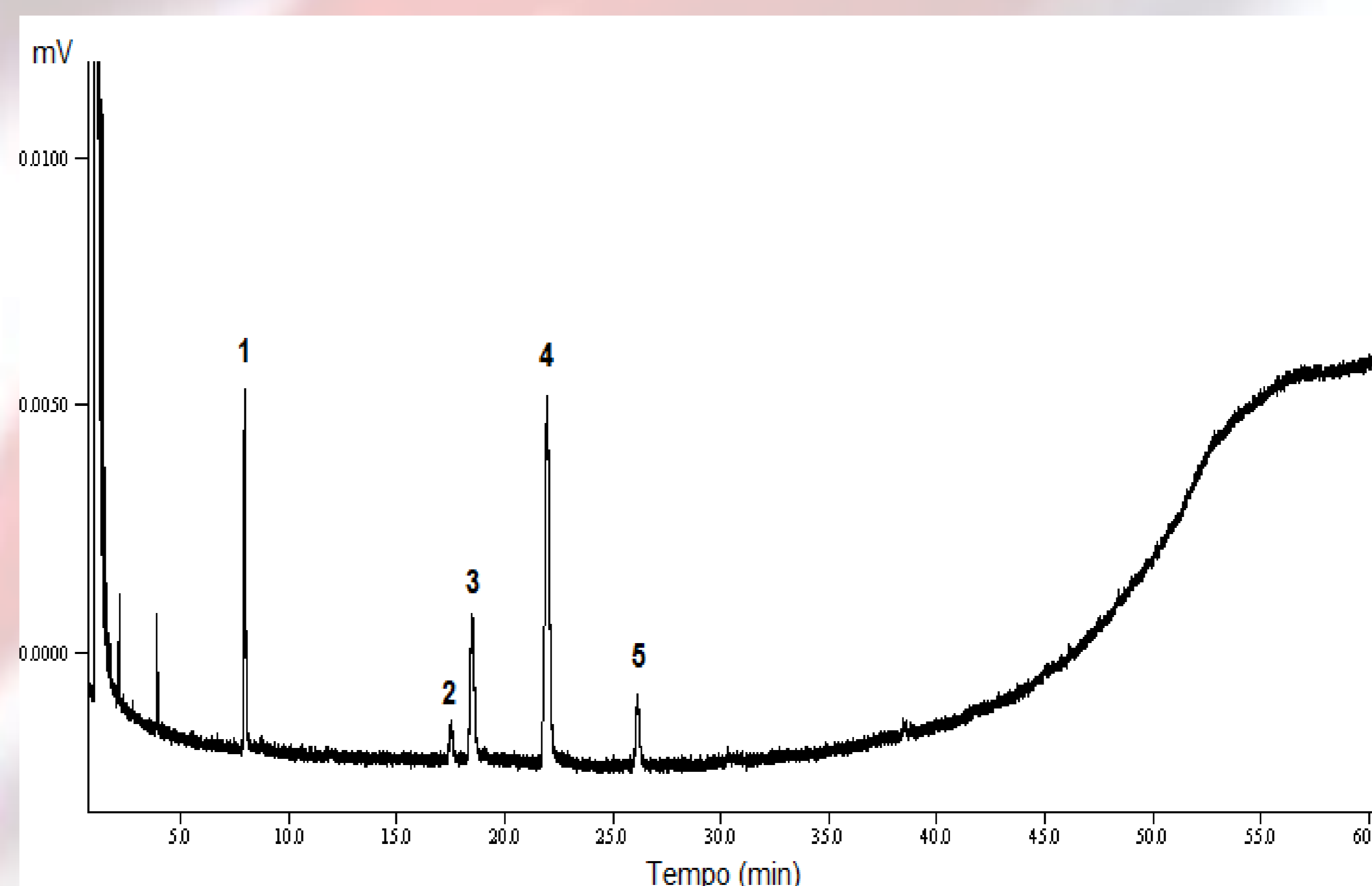


Figura 1. Perfil cromatográfico da separação dos ésteres metílicos dos ácidos graxos de amostra de pimenta dedo-de-moça fresca e madura liofilizada. Identificação dos picos: (1) 16:0; (2) 18:0; (3) 18:1; (4) 18:2; (5) 18:3

## CONCLUSÃO

Através das análises e comparações sobre os perfis de ácidos graxos obtidos de diferentes formas de secagem, em uma primeira conclusão podemos observar a alta performance analítica da secagem por liofilização. Em seguida determinou-se a maior presença em sua composição de Ác. Palmítico e Ômega-6. Este, é essencial para a dieta humana e sua ingestão muito indicada devido às propriedades benéficas ao organismo.

AGRADECIMENTOS:

