



## Definição das propriedades tecnológicas da farinha de grão-de-bico

SILVA, Alessandra Cristina da<sup>2</sup>; SILVA, Vanelle Maria da<sup>3</sup>; FARIA, Gêssica Maria Lopes de <sup>1</sup>; LEITE, Luísa Maria da Silva <sup>1</sup>; VIEIRA, Daiane Aparecida Freitas <sup>1</sup>; CARVALHO, Pollyana Inocência Costa de<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Engenharia de Alimentos, luisa.leite@ufv.br, gessica.faria@ufv.br, daiane.a.vieira@ufv.br <sup>2</sup> Técnico em Alimentos, alessandra.c.silva@ufv.br, pollyana.carvalho@ufv.br; <sup>3</sup> Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas, vanelle.silva@ufv.br, UFV *campus* Florestal

Pesquisa - Ciências Exatas e Tecnológicas - Ciência e Tecnologia de Alimentos

Palavras-chave: ingrediente alimentício; substituto de gordura; saudabilidade

### Introdução

O grão-de-bico é uma leguminosa que possui elevado teor de proteína (25 a 29%) com composição balanceada de aminoácidos essenciais, o que a torna uma alternativa interessante com potencial de uso como ingrediente na indústria de alimentos.

Desse modo, a farinha de grão-de-bico poderia ser utilizada como ingrediente em produtos cárneos emulsionados, como a mortadela, para a substituir a gordura e proporcionar um produto *light* a fim de atender os consumidores mais preocupados com a saúde.

### Objetivos

O objetivo desse trabalho foi determinar as características tecnológicas da farinha de grão-de-bico de três marcas comerciais diferentes (A, B e C) a fim de identificar a melhor opção a ser empregada como substituta de gordura em mortadela.

### Material e Métodos



Farinhas adquiridas via *e-commerce*

Análises tecnológicas: Adolfo Lutz (2008)

1. Índice de absorção de água
2. Índice de absorção de óleo
3. Índice de solubilidade em água
4. Volume de intumescimento
5. Cor objetiva (CIELAB)

(BRASIL, 1996; 2005)



ANOVA e teste de Tukey com  $\alpha = 5\%$

### Resultados e Discussão

A **farinha A** apresentou ( $P < 0,05$ ) maiores **absorção de água e intumescimento e menor solubilidade** que as farinhas B e C (Tabela 1).

Tabela 1. Características tecnológicas de farinha de grão-de-bico de diferentes marcas

Propriedades <sup>1</sup>	Marca <sup>2</sup>		
	A	B	C
Índice de Absorção de Água	3,99 ± 0,07 <i>a</i>	2,33 ± 0,15 <i>b</i>	2,44 ± 0,14 <i>b</i>
Volume de Intumescimento	2,26 ± 0,07 <i>a</i>	0,61 ± 0,06 <i>c</i>	0,8502 ± 0,08 <i>b</i>
Índice de Solubilidade em água (%)	12,11 ± 0,78 <i>c</i>	30,18 ± 0,90 <i>a</i>	25,71 ± 2,36 <i>b</i>
Índice de Absorção de Óleo	3,28 ± 0,17	3,08 ± 0,17	3,06 ± 0,19

<sup>1</sup> Médias ± Erro Padrão.

<sup>2</sup> Médias seguidas por diferentes letras (a-c) na linha diferem pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade.

A **farinha A** apresentou ( $P < 0,05$ ) uma **cor mais intensa** ( $\uparrow C^*$ ), **escura** ( $\downarrow L^*$ ), **vermelha** ( $\uparrow a^*$  e  $h +$  distante de  $90^\circ$ ) e **amarela** ( $\uparrow b^*$ ) que as farinhas B e C (Tabela 2).

Tabela 2. Características colorimétricas de farinha de grão-de-bico de diferentes marcas

Característica 1	Marca 2		
	A	B	C
Análises de Cor Instrumental			
$L^*$	64,75 ± 0,67 <i>b</i>	79,54 ± 0,08 <i>a</i>	79,55 ± 0,36 <i>a</i>
$a^*$	8,72 ± 0,26 <i>a</i>	2,03 ± 0,06 <i>b</i>	1,21 ± 0,26 <i>c</i>
$b^*$	27,33 ± 0,31 <i>a</i>	18,61 ± 0,20 <i>b</i>	18,44 ± 1,06 <i>b</i>
$C^*$	28,69 ± 0,37 <i>a</i>	18,88 ± 0,48 <i>b</i>	18,48 ± 1,07 <i>b</i>
$h^*$	72,30 ± 0,33 <i>c</i>	83,75 ± 0,13 <i>b</i>	86,24 ± 0,62 <i>a</i>

<sup>1</sup> Médias ± Erro Padrão.

<sup>2</sup> Médias seguidas por diferentes letras (a-c) na linha diferem pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade.

### Conclusões

A **farinha de grão-de-bico A** foi selecionada como a melhor opção para ser utilizada como substituto de gordura na produção de mortadela *light* em razão da sua cor mais vermelha, maiores índice de absorção de água e volume de intumescimento, e menor índice de solubilidade em água.

### Apoio Financeiro

Agradecemos ao  CNPq pela concessão das bolsas (1 PIBIC e 2 PIBIC-EM) e à  UFV pela infraestrutura e disponibilidade de pessoal.

### Agradecimentos