

## Hambúrguer formulado com substituição de gordura por biomassa de banana verde

FARIA, Gêssica Maria Lopes de<sup>1</sup>; TORRES FILHO, Robledo de Almeida<sup>3</sup>; DUTRA, Samanta Gabriely de Oliveira<sup>2</sup>; BRITO, Eduarda Ribeiro<sup>2</sup>; SILVA, Vanelle Maria da<sup>3</sup>; BAFFA JÚNIOR, José Carlos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Engenharia de Alimentos, UFV *campus* Florestal, gessica.faria@ufv.br; <sup>2</sup> Técnico em Alimentos, UFV *campus* Florestal, samanta.dutra@ufv.br, eduarda.brito@ufv.br; <sup>3</sup> IEF, UFV *campus* Florestal, robledo.filho@ufv.br, vanelle.silva@ufv.br, jose.baffa@ufv.br

**Pesquisa –Ciência e Tecnologia de Alimentos–Ciências Exatas e Tecnológicas**

**Palavras-chave:** novos produtos; *light*; alimentos funcionais

### Introdução

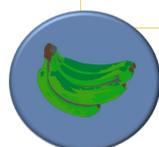
O hambúrguer é um produto cárneo com valor nutritivo e excelente aceitação pelo consumidor, porém apresenta um elevado teor de lipídeos. Em razão da maior preocupação com a saúde, os consumidores estão buscando alimentos mais “saudáveis” e, logo, há a necessidade da substituição da gordura do hambúrguer por ingredientes alternativos.

A biomassa de banana verde é um ingrediente interessante, pois além de fibras possui também amido resistente, que se comporta como fibra alimentar e confere benefícios para saúde. A substituição da gordura por ela poderia proporcionar um hambúrguer com menos gordura e mais fibras alimentares.

### Objetivos

Avaliar a qualidade microbiológica, físico-química, colorimétrica e sensorial do hambúrguer formulado com substituição de gordura por biomassa de banana verde.

### Material e Métodos



#### Processamento da biomassa de banana verde



#### Formulação e processamento dos hambúrgueres:

- 1.Tradicional (controle)
- 2.Substituição de gordura por biomassa de banana verde



#### Análises microbiológicas:

1. *Staphylococcus aureus*
2. Coliformes Termotolerantes

IN 62 (BRASIL, 2003)



#### Análises físico-químicas:

1. Atividade de água
2. Teor de Água
3. Teor de Proteínas
4. Teor de Lipídeos
5. Teor de Cinzas
6. Perda de Peso por Cozimento
7. Cor instrumental

AOAC (2000)  
Ramos & Gomide (2007)



ANOVA (Teste F) com  $\alpha = 5\%$   
Análise de Correlação de *Pearson*

### Resultados e Discussão

Hambúrgueres atenderam aos padrões microbiológicos das legislações RDC 12 (BRASIL, 2001) e IN 60 (BRASIL, 2019)

**Seguros para consumo!**

**Tabela 1.** Composição centesimal,  $a_w$  e PPC dos hambúrgueres

Característica <sup>1</sup>	Formulação <sup>2</sup>		P(F)
	Tradicional	Biomassa	
Teor de Água (%)	71,43 ± 0,57 <sup>b</sup>	75,17 ± 0,08 <sup>a</sup>	0,0030
Teor de Proteína (%)	15,14 ± 0,08 <sup>a</sup>	13,93 ± 0,37 <sup>b</sup>	0,0324
Teor de Gordura (%)	5,61 ± 0,60 <sup>a</sup>	1,82 ± 0,14 <sup>b</sup>	0,0034
Teor de Cinzas (%)	2,50 ± 0,04	2,55 ± 0,07	0,5819
Teor de Carboidratos (%)	5,32 ± 0,94	6,54 ± 0,46	0,3116
Atividade de água ( $a_w$ )	0,971 ± 0,002	0,981 ± 0,005	0,1688
Perda de Peso por Cozimento (%)	23,13 ± 0,29 <sup>b</sup>	29,22 ± 1,97 <sup>a</sup>	0,0377

P(F): Probabilidade do teste F.

<sup>1</sup>Médias ± Erro Padrão.

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

**Tabela 2.** Cor instrumental (CIELAB) dos hambúrgueres

Característica <sup>1</sup>	Formulação <sup>2</sup>		P(F)
	Tradicional	Biomassa	
$L^*$	33,35 ± 0,67	33,67 ± 0,35	0,6931
$a^*$	11,25 ± 0,42	10,24 ± 0,07	0,0747
$b^*$	15,36 ± 0,23	15,46 ± 0,37	0,8264
$C^*$	19,08 ± 0,20	18,55 ± 0,29	0,2092
$h^*$	53,75 ± 1,32	56,47 ± 0,78	0,1516

P(F): Probabilidade do teste F.

<sup>1</sup>Médias ± Erro Padrão.

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

**Análises sensoriais não foram realizadas por causa da pandemia da COVID-19.**

### Conclusões

O hambúrguer com substituição de gordura por biomassa de banana verde é seguro para consumo, tem cor normal e pode ser rotulado como *light* (68% menos gordura), mas ainda precisa atender aos padrões de proteína e carboidratos.

### Apoio Financeiro

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

### Agradecimentos