

DESENVOLVIMENTO E ACEITAÇÃO SENSORIAL DE HAMBÚRGUER VEGETAL A BASE DE SORGO E ISOLADO PROTEICO DE FEIJÃO-CAUPI

Lorena Luna Ferreira, (Hércia Stampini Duarte Martino), Andressa Alvarenga Silva, Bárbara Pereira da Silva, Valéria Aparecida Vieira Queiroz
ODS 3: Saúde e Bem-Estar; ODS 2: Fome Zero; ODS 12: Produção e Consumo Responsáveis
Categoria de Pesquisa

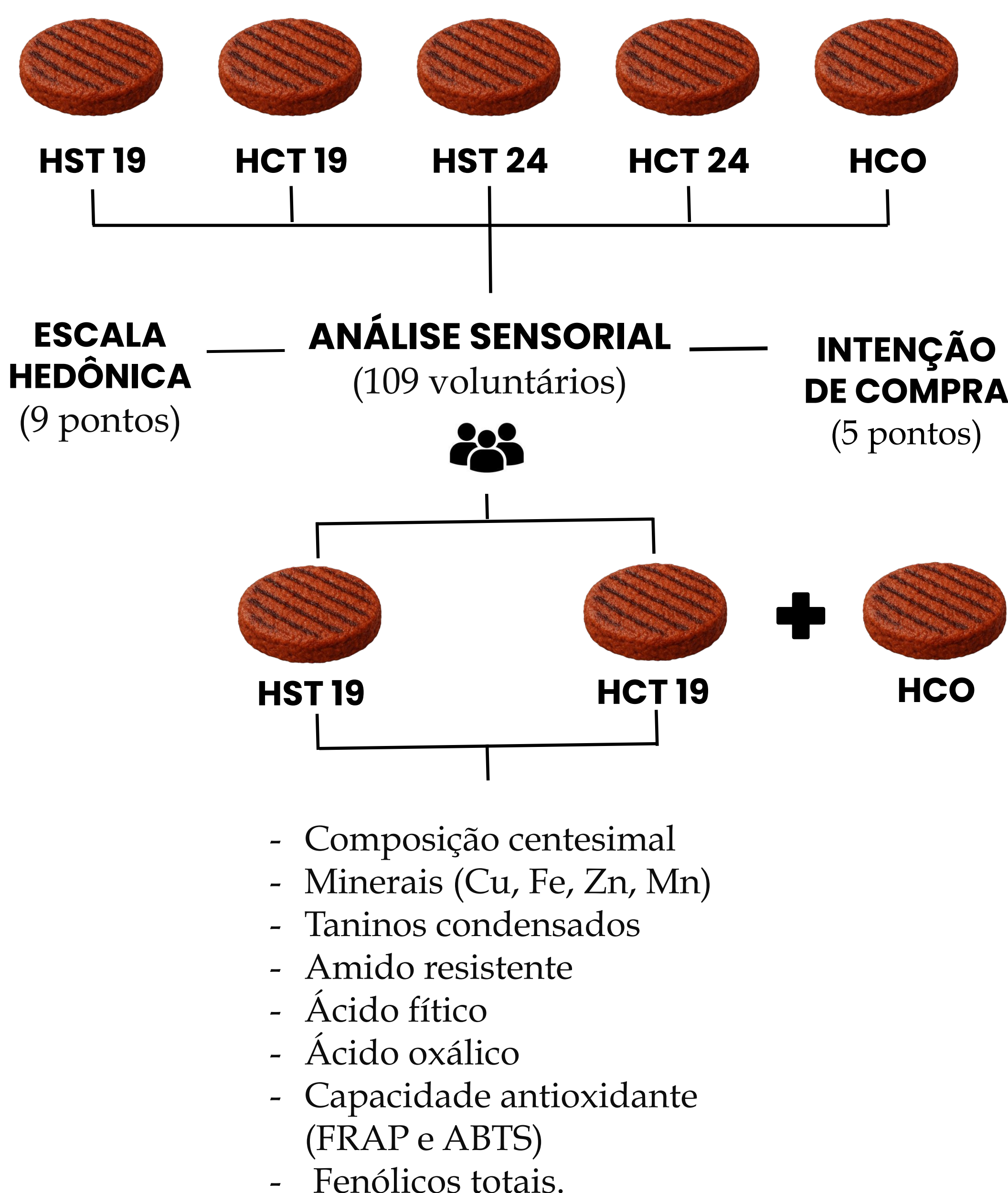
Introdução

A crescente demanda por alimentos nutritivos e sustentáveis impulsionam o desenvolvimento de alternativas vegetais aos produtos de origem animal. O sorgo destaca-se pelo teor de compostos fenólicos e atividade antioxidante e o isolado proteico de feijão-caupi (IPFC) apresenta elevado conteúdo de proteínas, ferro e compostos bioativos. A combinação desses ingredientes em hambúrgueres vegetais constitui alternativa aos produtos cárneos.

Objetivos

Desenvolver e caracterizar hambúrgueres vegetais à base de sorgo (com e sem taninos) e isolado proteico de feijão-caupi, avaliando aceitação sensorial e composição química.

Metodologia



HST19: Hambúrguer de sorgo sem tanino e isolado proteico de feijão-caupi com 19% de proteína; HST24: Hambúrguer de sorgo sem tanino e isolado proteico de feijão-caupi com 24% de proteína; HCT19: Hambúrguer de sorgo com tanino e isolado proteico de feijão-caupi com 19% de proteína; HCT24: Hambúrguer de sorgo com tanino e isolado proteico de feijão-caupi com 24% de proteína; HCO: Hambúrguer comercial

Apoio Financeiro

Resultados

Tabela 1: Aceitação sensorial das formulações de hambúrgueres vegetal por meio da escala hedônica de nove pontos.

Amostras	Atributos					Intenção de compra
	Cor	Aroma	Sabor	Textura	Impressão Global	
HST19	6.66 ± 1.9 ^{ab}	6.75 ± 2.93 ^a	6.53 ± 1.76 ^a	6.77 ± 1.83 ^a	6.71 ± 1.52 ^a	3.25 ± 1.14 ^a
HST24	6.38 ± 1.92 ^b	6.21 ± 2.93 ^a	5.79 ± 1.92 ^b	5.59 ± 2.20 ^b	5.82 ± 1.73 ^b	2.71 ± 1.12 ^b
HCT19	6.57 ± 1.96 ^b	6.76 ± 3.14 ^a	6.47 ± 1.93 ^{ab}	5.94 ± 2.16 ^b	6.38 ± 1.78 ^{ab}	3.06 ± 1.22 ^{ab}
HCT24	6.67 ± 1.75 ^{ab}	6.49 ± 2.71 ^a	6.20 ± 1.79 ^{ab}	5.92 ± 2.16 ^b	6.17 ± 1.64 ^{ab}	3.01 ± 1.18 ^{ab}
HCO	7.28 ± 1.76 ^a	6.76 ± 3.96 ^a	6.38 ± 2.35 ^{ab}	6.74 ± 2.16 ^a	6.69 ± 2.04 ^a	3.34 ± 1.46 ^a

Tabela 2: Composição química centesimal e compostos bioativos de hambúrgueres vegetais a base de sorgo e isolado proteico de feijão caupi.

	HST19	HCT19	HCO
Carboidratos (g/100g)	39.40 ± 0.29 ^b	40.80 ± 0.17 ^a	9.02 ± 0.24 ^c
Proteínas (g/100g)	19.40 ± 0.08 ^b	19.37 ± 0.05 ^b	37.57 ± 0.11 ^a
Fibra Alimentar Total (g/100g)	13.38 ± 0.64 ^a	14.09 ± 0.17 ^a	15.20 ± 0.57 ^a
Fibra Solúvel (g/100g)	1.79 ± 0.89 ^a	1.39 ± 0.17 ^a	2.30 ± 0.17 ^a
Fibra Insolúvel (g/100g)	11.59 ± 1.53 ^a	12.70 ± 0.34 ^a	12.90 ± 0.39 ^a
Umidade (g/100g)	48.22 ± 0.11 ^b	48.72 ± 0.18 ^b	66.73 ± 0.22 ^a
Lipídios (g/100g)	22.40 ± 0.44 ^b	20.30 ± 0.18 ^c	30.90 ± 0.30 ^a
Cinzas (g/100g)	5.42 ± 0.04 ^b	5.44 ± 0.06 ^b	7.31 ± 0.01 ^a
Cu (g/100g)	0.29 ± 0.06 ^b	0.28 ± 0.11 ^b	0.46 ± 0.28 ^a
Fe (g/100g)	9.66 ± 2.49 ^a	9.18 ± 0.21 ^a	7.18 ± 0.89 ^b
Zn (g/100g)	2.21 ± 0.14 ^b	2.29 ± 0.03 ^b	2.66 ± 0.19 ^a
Mn (g/100g)	1.84 ± 0.60 ^b	1.09 ± 0.35 ^c	2.35 ± 0.41 ^a
Compostos bioativos			
Taninos Condensados (mg EC/kg).	0.30 ± 0.14 ^b	2.24 ± 0.13 ^a	ND
Amido Resistente (g/100g)	6.06 ± 2.09 ^a	6.64 ± 0.70 ^a	0.82 ± 0.04 ^b
Ácido Fítico (g/100g)	1.14 ± 0.04 ^b	0.99 ± 0.04 ^b	1.67 ± 0.13 ^a
Ácido Oxálico (g/100g)	1.35 ± 0.38 ^a	0.45 ± 0.13 ^a	0.63 ± 0.13 ^a
FRAP (μmol TE por g de amostra)	4.77 ± 0.32 ^b	6.81 ± 0.87 ^a	6.82 ± 0.61 ^a
ABTS (mg GAE por g de amostra)	3.44 ± 0.08 ^c	5.16 ± 0.06 ^a	4.41 ± 0.20 ^b
Fenólicos Totais (μmol GAE por g de amostra)	4.86 ± 0.21 ^c	5.81 ± 0.15 ^b	6.66 ± 0.24 ^a
Valor Calórico Total (kcal.100 ⁻¹ g)	436.8 ± 4.15 ^b	423.38 ± 2.10 ^c	464.46 ± 2.13 ^a

Conclusões

As formulações apresentaram boa aceitação sensorial e valor nutricional agregado, destacando-se pelo alto teor de proteína, ferro, lipídios, amido resistente, carboidratos e pela elevada capacidade antioxidante do hambúrguer de sorgo com tanino.

Bibliografia

BOUKID, Fatma. Plant-based meat analogues: From niche to mainstream. European food research and technology, v. 247, n. 2, p. 297-308, 2021.

ASCHEMANN-WITZEL, Jessica et al. Plant-based food and protein trend from a business perspective: Markets, consumers, and the challenges and opportunities in the future. Critical reviews in food science and nutrition, v. 61, n. 18, p. 3119-3128, 2021.