

HAMBÚRGUER DE QUINOA

Daniela De Nardin¹, Marcelo Vesohoski², Fernando Zopellaro Grandis³, Thiago Fernando Corghi⁴, Igor Rafael Mendonça Abreu⁵, Gilmar Pinhero dos Reis⁶

RESUMO

Este trabalho buscou a elaboração de um produto inovador, benéfico para a nutrição humana, devido ao seu alto valor nutricional. Foram desenvolvidas formulações de hambúrguer com quinoa, as quais foram avaliadas sensorialmente e nutricionalmente. Verificou-se um excelente teor de fibras no produto, bem como um bom teor proteico. Em relação a análise sensorial, o produto foi bem aceito quando comparado ao produto comercial de carne. Portanto, foi possível produzir um produto vegetariano com boa composição nutricional e excelente aceitabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Hambúrguer, Cultivar, Agronomia, Quinoa, Nutrição.

1. INTRODUÇÃO/REFERENCIAL TEÓRICO

A quinoa (*Chenopodium quinoa Willd*) é oriunda dos Andes, onde tem sido cultivada há milhares de anos, principalmente na região andina. Os incas descobriram há muitos anos atrás seu valor nutricional com teor alto (LEÓN e ROSELL, 2007) eles acreditavam que a quinoa tinha propriedades medicinais sendo importante fonte de proteínas de alta digestibilidade, composição equilibrada de aminoácidos e alto teor de lipídios, principalmente ácidos graxos insaturados.

A quinoa apresenta uma grande superioridade na qualidade nutricional em relação a outros cereais. Seus flocos apresentam altos teores de proteína, fibras, fósforo e ferro. Tem o equilíbrio no balanceamento de aminoácido entre fibras solúveis e insolúveis. Em relação aos ácidos graxos destaca-se o oleico, sendo ele imprescindível a saúde. Se consumo agregar grande valor nutricional e contribui para o bem-estar e saúde do indivíduo (DOGAN e KARWE, 2003).

Esse pseudocereal é cultivado na Bolívia, Peru, Estados Unidos, Equador, e em algumas áreas da Colômbia, Chile e Argentina. Além de estar sendo bem difundida na América do Sul. Chegou ao Brasil em Porto Alegre no estado do Rio Grande do Sul, sendo utilizada na alimentação através de todas as partes da planta utilizadas (DOGAN e KARWE, 2003).

Suas sementes contêm 12% de proteína, com equilíbrio de aminoácidos, considerando como fonte de minerais e vitaminas do complexo B, comparada com aveia, arroz e milho. Além disso, possui quantidades significativas de flavonoides e ácidos fenólicos. Os derivados fenólicos são agentes antimicrobianos naturais e apresentam-se como bons antioxidantes, reduzindo a Quantidade de radicais livres formados e promovendo atividades quelantes de metais. Assim os polifenóis são benéficos à saúde, prevenindo enfermidades, como câncer e doenças cardiovasculares (DOGAN e KARWE, 2003).

O uso desse cereal vem crescendo cada vez mais, sendo utilizado tanto para a alimentação saudável, como também para dietas especiais de pessoas celíacas, uma vez que a quinoa não possui glúten. O cereal pode ser incluído em pães, sopas, tortas, torrões, chocolates, massas, saladas, e alimentos infantis, pois as agroindústrias processam os grãos em flocos e farinha. Tanto no processo dos grãos quanto os fatores genéticos, climáticos e do solo podem interferir na composição nutricional. Dessa forma, é importante analisar a composição dos flocos de quinoa (LEÓN e ROSELL, 2007).

O presente trabalho tem como objetivo principal a elaboração de hambúrgueres para consumidores vegetarianos com um alto valor nutricional e sabor extremamente satisfatório.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Formulação do produto

¹Instituição: Centro Universitário FAG E-mail: Daniela.denardin@hotmail.com

²Instituição: Centro Universitário FAG E-mail: Marcelovesohoski@hotmail.com

³Instituição: Centro Universitário FAG E-mail: Fernando-degrandis@hotmail.com

⁴Instituição: Centro Universitário FAG E-mail: Thiago.gcomercial@hotmail.com

⁵Instituição: Centro Universitário FAG E-mail: Igorabreu_84@hotmail.com

⁶Instituição: Centro Universitário FAG E-mail: Gilmar1785@hotmail.com

Quadro 1 – Formulação dos Hambúrgueres sabor Carne.

Ingredientes	Quantidade de Ingredientes em gramas sabor CARNE	Valor expresso em percentual
Quinoa	100	12,30%
Água	250	30,75%
Cebola	164	20,17%
Cenoura	85	10,46%
Alho	6	0,74%
Tomate	68	8,36%
Caldo sabor carne	20	2,46%
Ovo	50	6,15%
Farinha de mandioca branca	70	8,61%
Total	813	100,00%

Quadro 2 – Formulação dos Hambúrgueres sabor Frango.

Ingredientes	Quantidade de Ingredientes em gramas sabor FRANGO	Valor expresso em percentual
Quinoa	100	13,42%
Água	250	33,56%
Cebola	164	22,01%
Cenoura	85	11,41%
Alho	6	0,81%
Ovo	50	6,71%
Caldo sabor Frango	20	2,68%
Farinha de mandioca branca	70	9,40%
Total	745	100,00%

Figura 1- Fluxograma de produção do hambúrguer sabor Carne.

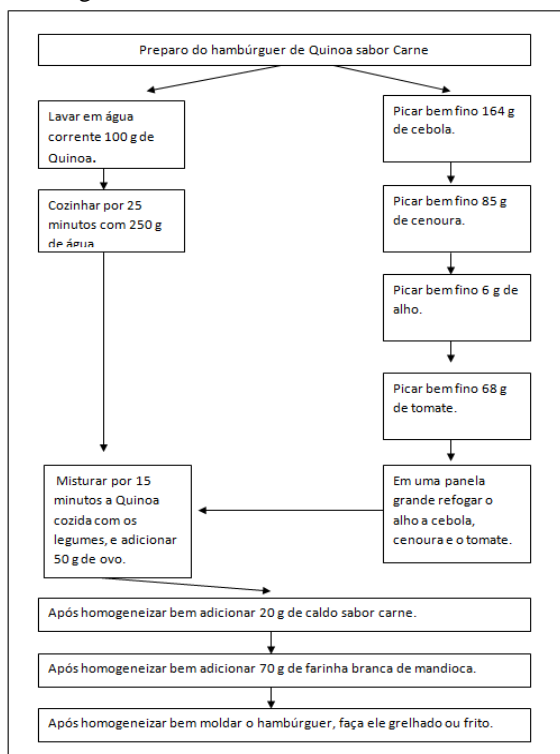
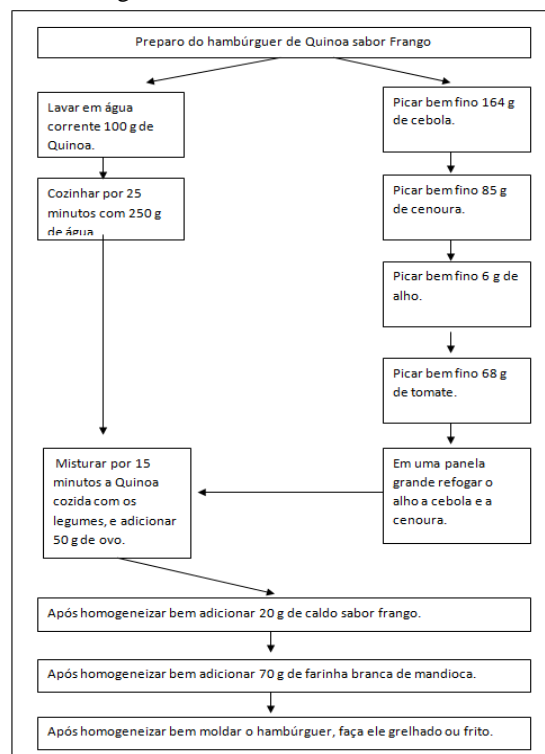


Figura 2 - Fluxograma de produção do hambúrguer sabor Frango.



2.2. Análise Sensorial

A pesquisa foi realizada de acordo com os procedimentos de coleta de dados respeitando os critérios éticos, sendo que o projeto foi encaminhado ao comitê de ética e pesquisa com seres humanos e recebeu parecer favorável sob nº 2.078.136. Participaram da pesquisa indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 18 a 50 anos, sendo

estes, estudantes e colaboradores do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, da cidade de Cascavel. A análise sensorial foi realizada no laboratório de Nutrição em cabines específicas. Foram servidos três amostras de hambúrguer de quinoa; amostra 01 sabor carne, amostra 02 sabor frango e amostra 03 hambúrguer comercial. As amostras foram servidas para 31 provadores, de forma aleatória em copos codificados com algarismos de 3 dígitos e com quantidades padronizadas de aproximadamente 15 g cada, não havendo repetição da amostra. Também foi disponibilizado um copo de água nos intervalos da amostra para limpeza do palato. A aceitabilidade das amostras foi avaliada utilizando-se uma escala hedônica estruturada de nove pontos, cujos extremos de notas variavam de gostei muitíssimo (9) à desgostei muitíssimo (1). Foram avaliados atributos de aceitação global, aparência, aroma, sabor e textura. Também foi avaliada a intenção de compra do consumidor por meio de uma escala estruturada de cinco pontos cujos extremos variavam de certamente compraria (5), à certamente não compraria (1) (DUTCOSKY, 2013). Para a análise estatística utilizou-se o software Microsoft Excel 2010.

2.3. Teor Nutricional do produto

O valor nutricional foi determinado segundo os critérios estabelecidos na Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. (BRASIL, 2003). O cálculo nutricional foi obtido por meio da consulta na tabela de informação nutricional, informações nutricionais hambúrguer de quinoa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas tabelas a seguir estão descritos os resultados nutricionais dos produtos desenvolvidos.

Quadro 3- Informações nutricionais hambúrguer sabor Carne.

Informação Nutricional: Hambúrguer sabor Carne		
Porção de 200,00 g (1 Porção de 200,00 g)		
	Qtd.	% VD(*)
VALOR CALÓRICO	117 Kcal – 488 KJ	6
CARBOIDRATOS	24 g	8
PROTEÍNAS	3,6 g	5
GORDURAS TOTAIS	0,91 g	2
GORDURAS SATURADAS	Zero	0
GORDURAS TRANS	Zero	0
FIBRA ALIMENTAR	2,9 g	12
SÓDIO	483 mg	18

% Valores diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Quadro 4- Informações nutricionais hambúrguer sabor Frango.

Informação Nutricional: Hambúrguer sabor Frango		
Porção de 200,00 g (1 Porção de 200,00 g)		
	Qtd.	% VD(*)
VALOR CALÓRICO	123 Kcal – 514 KJ	6
CARBOIDRATOS	25 g	8
PROTEÍNAS	3,8 g	5
GORDURAS TOTAIS	0,94 g	2
GORDURAS SATURADAS	Zero	0
GORDURAS TRANS	Zero	0
FIBRA ALIMENTAR	2,9 g	12
SÓDIO	483 mg	20

% Valores diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Quadro 5 – Informação nutricional do Hambúrguer comercial de Carne

Informação Nutricional: Hambúrguer Comercial de Carne Porção de 56,00 g (1 Porção de 56,00 g)		
	Qtd.	% VD(*)
VALOR CALÓRICO	127 Kcal – 533 KJ	6
CARBOIDRATOS	1,7 g	1
PROTEÍNAS	9,1 g	12
GORDURAS	9.3 g	17
FIBRAS ALIMENTARES	-	-
GORDURAS TRANS	0.3 g	**
GORDURAS SATURADAS	4.0 g	18
SÓDIO	375 mg	16

% Valores diários com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Na tabela 06 seguem os resultados da análise sensorial dos produtos desenvolvidos.

Tabela 6 – Aceitabilidade de hambúrgueres

ATRIBUTOS	AMOSTR A 01	AMOSTR A 02	AMOSTR A 03
ACEITAÇÃO GLOBAL	8,23 ±1,21	8,23±0,91	7,77±1,39
APARÊNCIA	8,07 ±1,24	7,83±1,05	7,47±1,63
AROMA	8,07 ±1,31	8,10±0,89	7,53±1,48
SABOR	7,97±1,34	8,23±0,87	7,33±1,84
TEXTURA	7,77±1,80	7,77±1,29	7,63±1,52
INTENÇÃO DE COMPRA	4,50±0,81	4,37±0,75	4,27±0,88

4. CONCLUSÕES

Diante dos resultados deste estudo, conclui-se que o hambúrguer elaborado com composição 100% vegetal, tendo como seu objetivo fornecer um alimento com melhor qualidade nutricional, e verificou-se que os resultados foram satisfatórios por meio da análise nutricional e sensorial.

5. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Resolução – RDC n.º 360, de 23 de dezembro de 2003. **Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional.**

Disponível em:

<http://anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1c2998004bc50d62a671ffbc0f9d5b29/RDC_N_360_DE_23_DEZEMBRO_D E_2003.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 19 abr. 2018.

DOGAN, H.; KARWE, M. V. **Propriedades físico-químicas da quinoa estudos Ciência e Tecnologia de Alimentos Internacional**, londres, v. 9, n. 2, p. 101-114, 2003.

DUTCOSKY, S. D **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba, Champagnat, 2013.531p.

LEÓN, A. E.; ROSELL, C. M. **De tais farinhas, tais pães: Grãos, Farinhas e Produtos de Panificação na América Latina**. Córdoba, Hugo Báez Editor, 2007. 478 p.