

PRODUÇÃO E ACEITAÇÃO SENSORIAL DE PÃO TIPO HAMBÚRGUER FABRICADO COM ADIÇÃO DE 10% DE FARINHA DO BAGAÇO DE CAJU

Luciana Façanha Marques¹; Ticiane Leite Costa¹; Rodrigo Leite Moura¹; Ambrósia Maria Nobre Maia Costa¹; Claudene Guerreiro Chaves¹; Rafaella Martins de Freitas¹; Érica Milô de Freitas Felipe Rocha¹; e Leyna Bezerra de Moura¹.

¹FATEC Sertão Central. claudene_chaves@yahoo.com.br

Área: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Introdução

Por definição, pão é o produto obtido da farinha de trigo e/ ou outra farinha, adicionado de líquido, resultante do processo de fermentação ou não e cocção, podendo conter outros ingredientes, desde que não descaracterizem os produtos (BRASIL, 2005).

O pão pode ser considerado um produto popular consumido na forma de lanches ou com refeições, e apreciado devido à sua aparência, aroma, sabor, preço e disponibilidade. Seu mercado vem crescendo rapidamente e demanda a criação de novas plantas de processamento, maquinário, formulações e aditivos alimentícios seguros. Depois de produzidos, porém, sofrem transformações que levam rapidamente à perda de crocância e ao endurecimento (ESTELLER, 2004).

Diante desta nova demanda por formulações diferenciadas, a farinha de caju obtida a partir do bagaço resultante do processo de extração do suco do pedúnculo é uma alternativa viável de processamento deste pedúnculo, podendo entrar na confecção dos mais diversos produtos panificáveis, pães e bolos, por exemplo. O acréscimo da farinha do bagaço de caju na elaboração destes produtos colabora para um aumento do valor nutritivo da dieta, já que o bagaço de caju apresenta alto teor de fibras e proteínas que podem atuar na prevenção da constipação intestinal e suas conseqüências (ASCHERI *et. al.*, 2004).

Vale ressaltar que a cultura do cajueiro é de grande importância para o Nordeste brasileiro constituindo-se em garantia de renda para pequenas e médias propriedades. O pedúnculo do caju constitui-se como matéria-prima abundante e de baixo custo para a indústria de alimentos, principalmente para produção de suco, porém é amplamente desperdiçado nas propriedades rurais, chegando a um índice de 85% de perda (SOARES, 1986), por isso torna-se necessário à utilização desta matéria de alto valor nutritivo, porém, com pouco valor agregado.

Objetivo

Elaborar um pão tipo hambúrguer com a substituição de 10% da farinha de trigo pela farinha obtida do bagaço de caju, demonstrando como fazer um maior aproveitamento do pedúnculo do caju e, verificando a aceitação deste novo produto frente aos consumidores.

Material e Métodos

Todo o material necessário à confecção do pão tipo hambúrguer foi adquirido no comércio local na cidade de Limoeiro do Norte-CE. O bagaço de caju devidamente seco e pronto para ser moído foi proveniente da Unidade Experimental do CENTEC, localizada no município de Barreiras-CE. O processamento da matéria-prima para a elaboração dos produtos já citados realizou-se na Planta Piloto de Panificação do Curso de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Tecnologia CENTEC de Limoeiro do Norte, seguindo a formulação já existente para a fabricação de pão tipo hambúrguer (conforme Tabela I), substituindo-se em 10% o valor indicado de farinha de trigo na formulação, por farinha do bagaço de caju. O fluxograma de produção do pão tipo hambúrguer elaborado a partir da substituição de 10% da farinha de trigo pela farinha obtida do bagaço do caju é apresentado na Figura I.

O teste de aceitação (DUTCOSKY, 2007), em relação aos atributos sabor, aroma e cor, foi realizado no Laboratório de Análise Sensorial da Faculdade de Tecnologia CENTEC Limoeiro do Norte – CE, contando com uma equipe de provadores formada por alunos e funcionários da Instituição, 30 provadores no total, de ambos os sexos e diferentes faixas etárias.

Foi utilizada escala hedônica de 9 pontos, onde 9 representava a nota máxima “gostei extremamente” e 1 representava a nota mínima “desgostei extremamente”; a nota 5 representava a opção “não gostei, nem desgostei”, seguindo a metodologia de Meilgaard et al.,(1987); Peryam e Pilgrim (1957), conforme modelo de ficha disponibilizado na Figura II e, as amostras foram apresentadas aos provadores em delineamento de blocos completos balanceados (MACFIE E BRATCHELL, 1989), em pratos brancos codificados com algarismos de três dígitos.

Os resultados da análise sensorial foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) utilizando-se *software* de assistência estatística, ASSISTAT Versão 7.5 beta (2008).

Resultados e Discussão

O pão tipo hambúrguer elaborado com o acréscimo de farinha do bagaço de caju apresentou sabor e aroma característicos de caju e cor marrom-escura bastante atraente. O resultado do teste sensorial (teste de aceitação) para o pão tipo hambúrguer com 10% de farinha do bagaço de caju revelou uma média de aceitação entre 6 e 7. Este resultado corresponde à faixa compreendida entre as notas “gostei ligeiramente” e “gostei moderadamente”, demonstrando que esta formulação deve ser adequada para conseguir uma melhor aceitação por parte dos consumidores.

Considerações Finais

Considerando os argumentos apresentados, conclui-se que é perfeitamente possível e viável a elaboração de pão tipo hambúrguer com o acréscimo de farinha do bagaço de caju, já que essa novidade é bem aceita pelo público consumidor. O aproveitamento da farinha de caju na panificação contribui como alternativa de processamento do pedúnculo do caju que é amplamente desperdiçado nas propriedades rurais, seja pela falta de aproveitamento por parte da indústria ou simplesmente pelo desconhecimento de sua utilização na dieta alimentar.

Referências Bibliográficas

ASCHERI, J. L. R. et. al. Elaboração de Farinha Pré-Gelatinizada de Bagaço de Caju e Quirela de Arroz através do Processo de Extrusão Termoplasmática. In: II Congresso de Pesquisa Científica, 2004, Seropédica.

BRASIL. Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Aprova Regulamento Técnico para Produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php>. Acesso em: 26 mai. 2008.

DUTCOSKY, Silvia Deboni. Análise Sensorial de Alimentos. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2ª Ed. Revista e ampliada, 2007. 239 p.

ESTELLER, M. S. **Fabricação de pães com reduzido teor calórico e modificações reológicas ocorridas durante o armazenamento.** São Paulo, 2004, 248 p. Dissertação (mestrado em tecnologia de alimentos), Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo (USP).

MACFIE, H.; BRATCHELL, N. Designs to balance the effect of order of presentation and first-order carryover effects in hall tests. *Journal of Sensory Studies*. v. 4, p. 129-148, 1989.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. *Sensory Evaluation Techniques*. **CRC Press, Inc.** 281p. 1987.

PERYAM, D.R.; PILGRIM, F.J. Hedonic scale method of measuring food preferences. In: **Food Technology Symposium**. Chicago, 1957.

SOARES, Juarez Braga. O Caju: aspectos tecnológicos. Fortaleza: BNB, 1986. 256 p.

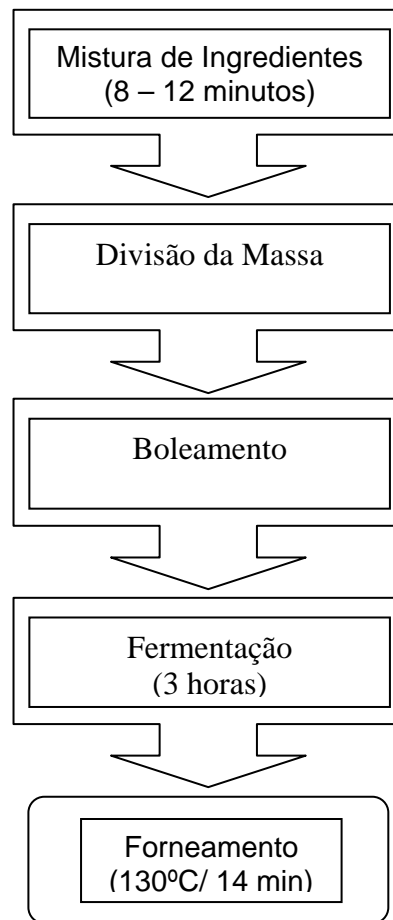


Figura I: Fluxograma de produção do pão tipo hambúrguer elaborado a partir da substituição de 10% da farinha de trigo pela farinha obtida do bagaço do caju.

INGREDIENTES	%	g
Farinha de trigo	90	900
Farinha de caju	10	100
Água	50	500
Fermento biológico	1,5	15
Melhorador	0,4	4,0
Açúcar	10	100
Sal	2,0	20
Gordura	6,0	60
Leite em pó	2,0	20

Tabela I: Quantidades e porcentagens dos ingredientes da formulação para fabricação de pão tipo hambúrguer.

TESTE DE ACEITAÇÃO – ESCALA HEDÔNICA

NOME: _____
IDADE: _____ SEXO: ____ DATA: _____

Avalie a amostra codificada com relação ao seu sabor e **CIRCULE** um valor da escala abaixo para indicar o quanto você gostou ou desgostou da amostra.

AMOSTRA 537

- 9 – gostei extremamente
- 8 – gostei muito
- 7 – gostei moderadamente
- 6 – gostei ligeiramente
- 5 – não gostei, nem desgostei
- 4 – desgostei ligeiramente
- 3 – desgostei moderadamente
- 2 – desgostei muito
- 1 – desgostei extremamente

COMENTÁRIOS:

Figura II: Ficha modelo disponibilizada na realização do teste sensorial.