



VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí

VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão

21 a 23 de outubro de 2014

Desenvolvimento e aceitabilidade de bisnaguinha enriquecida com farinhas de arroz integral e cenoura

Fabiana BERNARDES¹; Lays FRANÇA²; Marcos Rogério Vieira CARDOSO³.

¹Estudante de Tecnologia em Alimentos. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) *campus* Bambuí.

Rod. Bambuí/Medeiros km 5. CEP: 38900-000. Bambuí-MG.

² Estudante de Tecnologia em Alimentos. ³ Professor Orientador – IFMG.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma bisnaguinha com substituição parcial da farinha de trigo pelas farinhas de arroz integral e cenoura e avaliar sua aceitabilidade. A cenoura é uma hortaliça rica em cálcio, fósforo, fibras, vitaminas e elevados teores de alfa e betacaroteno. O arroz é rico em proteínas, fibras, fósforo, ferro, cálcio, vitaminas e fonte de tiamina, riboflavina, niacina. As cenouras e os grãos de arroz foram selecionados e lavados em água clorada, após sua higienização, estes foram secos em estufa a 60°C/8 horas e 60°C/ 48 horas, a cenoura e o arroz respectivamente, em seguida foram trituradas em um moinho de faca obtendo-se a farinha integral. Os ingredientes foram colocados na batedeira industrial, a massa obtida foi dividida em gomos e modelas, permanecendo em descanso até total fermentação, sendo depois forneadas. A avaliação sensorial foi submetida a 60 provadores não treinados utilizando a escala hedônica estruturada de sete pontos, avaliaram-se quatro atributos. Conclui-se que é possível fazer substituição parcial da farinha de trigo pela farinha de arroz e farinha de cenoura, sem afetar a aceitabilidade sensorial, resultando em um produto com alto valor nutricional e com grandes chances de comercialização.

Palavras- chave: Farinha integral, bisnaguinha, análise sensorial.

INTRODUÇÃO

Os produtos de panificação estão presentes no dia a dia dos brasileiros e representam um consumo expressivo no país. Em geral, o pão é preparado com quatro ingredientes básicos: farinha de trigo, água, sal e fermento, além de outros ingredientes que podem ser adicionados, como açúcar, leite, ovos e condicionadores de massa. (SCHAMNE C, 2007; ORNELLAS L.H, 2001)

A cenoura é uma das hortaliças mais cultivadas no Brasil, sendo uma planta bi-anual rica em vitaminas e minerais, principalmente cálcio e fósforo. Além das vitaminas B, C, D e E, também uma extraordinária fibra, chamada pectato de cálcio, que atua na diminuição da taxa de colesterol. (BARUFFALDI, R.; VESSONI PENNA, T. C.; COLOMBO, A. J.; PITOMBO, R. N, 1983; WORLD CARROT MUSEUM, 2004)

A cenoura destaca-se, principalmente, pelos seus elevados conteúdos de α e betacaroteno, portanto é provável ser a matéria-prima mais utilizada para a extração do B- caroteno, pro vitamínicos, responsáveis pela cor laranja das raízes, os quais são fundamentais para a conversão da vitamina A, também é uma grande fonte de fibras, vitaminas, minerais e outros componentes bioativos, proporcionando uma série de benefícios para a saúde do consumidor. (TEIXEIRA, 2008; VERZELETTI *et al.*, 2010; PÁDUA, J.G.; PINTO, C. M.F.; CASALI, V.W.D, 1984)

O arroz (*Oryza sativa*) é um alimento de grande valor nutricional, altamente energético (ao redor de 90% de amido), rico em proteínas (7-8%), sais minerais (fósforo, ferro e cálcio) e vitaminas do complexo B, especialmente o tipo integral, este além das fibras, contém vitaminas e minerais em proporções maiores que o arroz polido. (BASSINELLO; CASTRO, 2004; FANUT, 2005).

A farinha de arroz oriunda de grãos de arroz quebrados (quirera) pode ser utilizada como ingrediente alimentício, por possuir 20% de energia e 15% da proteína necessárias ao homem, além de ser uma boa fonte de tiamina, riboflavina, niacina e fibras, e possuir baixo conteúdo de sódio. Seus nutrientes são de elevada absorção pelo organismo, e exercem efeito regulador sobre a flora intestinal, já que uma dieta baseada em arroz seleciona bactérias fermentativas que oferecem resistência a agentes patogênicos. (ARAÚJO, M. R.; JUNIOR, W. Q.; MENDONÇA, A. de L, 2009; BOTTINI, 2008).

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma bisnaguinha com substituição parcial da farinha de trigo pelas farinhas de arroz integral e cenoura e avaliar sua aceitabilidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Materiais

As matérias-primas foram obtidas no comércio local de Bambuí- MG, em seguida foram levadas aos setores de produção do Instituto Federal de Minas Gerais, sendo as farinhas produzidas no setor de Frutos e Hortaliças e a bisnaguinha no setor de Panificação.

Métodos

Obtenção da farinha de cenoura e arroz

As cenouras foram selecionadas de acordo com o aspecto visual, sendo: cor laranja escuro uniforme, com superfície lisa sem imperfeições, lavadas e sanitizadas em solução de hipoclorito de sódio 0,1 % durante 15 minutos. Os grãos de arroz foram limpos e selecionados manualmente, lavados em água clorada, e drenado o líquido.

Após a higienização, as amostras foram uniformemente distribuídos em bandejas e secadas em estufa com circulação forçada de ar quente, sendo a cenoura a 60°C/8 horas e os grãos de arroz a 60°C/ 48 horas, em seguida foram trituradas em um moinho de faca, com peneira de 1 mm, obtendo-se a farinha integral.

Preparo da bisnaguinha

Os ingredientes utilizados na formulação da massa das bisnaguinhas foram: farinha de trigo, leite em pó, farinha de cenoura e de arroz integral, água filtrada, ovos brancos frescos, fermento biológico, melhorador, sal e açúcar.

Todos os ingredientes foram colocados na batedeira industrial, em seguida, a massa foi dividida em gomos e modelas, permanecendo em descanso por 30 minutos em temperatura ambiente (22 °C) até total fermentação. Transcorrido esse período, a massa foi disposta em formas de alumínio (40 cm x 30 cm), untadas previamente com margarina, sendo coccionadas em forno de lastro pré-aquecido em temperatura média (180 °C) por aproximadamente 60 minutos.

Análise Sensorial

A avaliação foi realizada no laboratório de análise sensorial do IFMG- Campus Bambuí, sendo este de cabines individuais. Participaram da análise estudantes e funcionários do campus. Cada provador recebeu uma amostra de aproximadamente 25 gramas, em pratos plásticos, codificadas com números de três dígitos, acompanhados de um copo de água.

A amostra foi servida individualmente em pratos plásticos, através de teste de aceitação utilizando escala hedônica estruturada de sete pontos no qual 7 correspondia a “gostei extremamente” e 1 a “desgostei extremamente”, sendo avaliado quatro atributos (cor, sabor, odor e aspecto global).

Análise Estatística

Os dados obtidos pela análise sensorial foram avaliados através do Excel Microsoft, avaliando os quatro atributos sensoriais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na análise sensorial da bisnaguinha enriquecida com farinhas de arroz integral e cenoura são observados no Gráfico 1.

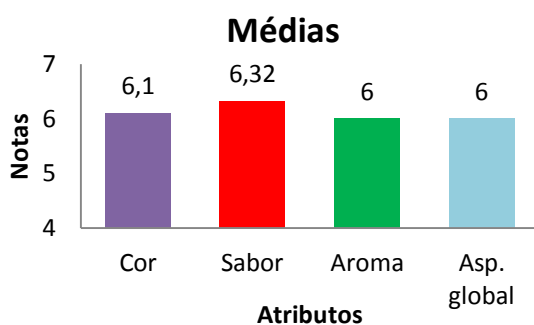


Gráfico 1: Médias dos atributos sensoriais da bisnaguinha adicionada da farinha de cenoura e arroz.

Observa-se nos resultados que os atributos avaliados apresentaram médias superiores a 6,0, estas condiziam entre “gostei muito” e “gostei extremamente,” sendo que o quesito sabor (6,32) se destacou aos demais atributos. Estes resultados foram satisfatórios, indicando a possibilidade de industrialização do produto.

CONCLUSÕES

Conclui-se que é possível fazer substituição parcial da farinha de trigo pela farinha de arroz e farinha de cenoura, sem afetar a aceitabilidade deste produto, sendo que esta contribui para aumentar o valor nutritivo e o sabor.

Os resultados foram significativos e comprovados através da análise sensorial que demonstrou aceitação sensorial satisfatória do produto, obtendo grandes chances de comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, M. R.; JUNIOR, W. Q.; MENDONÇA, A. de L. Desenvolvimento de pão de queijo utilizando farinha de arroz. **Estudos**. Goiânia, v. 36, n. 5/6, p. 827-834, maio/jun. 2009.
- BASSINELLO, P.Z.; CASTRO, E.M. Arroz como alimento. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.25, n.222, p.101-108, 2004.
- BARUFFALDI, R.; VESSONI PENNA, T. C.; COLOMBO, A. J. & PITOMBO, R. N. Efeito do armazenamento em condições ambientais na qualidade de cenoura. **Ciênc. Tecnol. Alimentos.**, Campinas, v.3, n.2, p.155-160,1983
- BOTTINI, L. R. **Arroz, história variedades, receitas**. São Paulo: SENAC, 2008.
- FANUTI. Faculdade de Nutrição de Goiás. Boletim mensal. [2005]. Disponível em: <<http://www.fanut.ufg.br>>. Acesso em: 8 jun. 2014
- ORNELLAS L.H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos**. São Paulo: Ateneu; 2001. 142 p.
- PÁDUA, J. G.; PINTO, C. M. F.; CASALI, V. W. D. Cultivares de cenoura. **Informe Agropecuário**, v. 10, n. 120, 1984.
- SCHAMNE C. **Obtenção e caracterização de produtos panificados livres de glúten**. [dissertação]. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2007.
- TEIXEIRA, L.J.Q. **Campos Elétricos Pulsados de Alta Intensidade no Processamento de Suco de Cenoura**. 2008. 149F. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- VERZELETTI, A., SANDRI, I. G., FONTANA, R. C. Avaliação da vida de prateleira de cenouras minimamente processadas. **Alimentação e Nutrição**, v. 21, n. 1, p. 85-90. 2010
- WORLD CARROT MUSEUM. 2004. Discover the power of carrots. Disponível em:<<http://www.carrotmuseum.com.br>>. Acessado em 29 jul. 2014.