



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP

Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560
E-mail: pesquisa@ufpi.br; pesquisa@ufpi.edu.br

**ELABORAÇÃO DE UM COOKIE ENRIQUECIDO COM FARINHA DE BURITI
(MAURITIA VINIFERA, MART.) COMO FONTE DE VITAMINA A**

Jayane Dias Oliveira (bolsista PIBIC/CNPQ/AF), Luciana Leal Gomes de Macêdo, Natércia Freitas Ribeiro, Nívea Maria da Costa Sousa, (Colaboradores Depto de Nutrição/CCS/UFPI), Valdomiro Aurélio Barboza de Souza (Colaborador EMBRAPA MEIO NORTE), Marcos Antônio de Mota Araújo (Colaborador FMS-THE/PI), Regilda Saraiva dos Reis Moreira Araújo (Orientadora, Depto de Nutrição – UFPI).

Introdução

O buriti (*Mauritia vinifera*, Mart.) possui elevado potencial pró-vitamina A, resultado dos altos teores de beta-caroteno (AGOSTINI-COSTA, 2001). E, segundo Manhães, 2007, o elevado teor de betacaroteno nessa polpa, aliado a sua atividade pró-vitamínica A permite que seja feito incentivos de sua utilização como medida de prevenção de endemias carenciais de vitamina A.

Segundo SOUZA *et al*, 2001, tendo em vista, principalmente, as crescentes restrições econômicas e exigências comerciais, novas tendências de consumo, hábitos alimentares específicos e a necessidade de diversificação e/ou inovação de produtos de panificações, estudos vêm sendo realizados no sentido de substituir ou adicionar ao trigo diversas matérias-primas.

Metodologia

Os frutos do buritizeiro foram adquiridos em Ipiranga-PI, safra de 2009. Estes foram lavados e selecionados, branqueados e armazenados em sacos de polietileno. Foram descascados e despulpados. Colocou-se a polpa em estufa com circulação forçada de ar, à temperatura de 60°C, durante 4 horas para a desidratação da mesma. Foi então processada em liquidificador e acondicionada em freezer. Em batedeira doméstica marca Britânia, processou-se a margarina, o açúcar e os ovos em velocidade média por 3 minutos, depois se acrescentou a farinha de trigo, a farinha de buriti, o sal e o fermento químico em pó, que foram misturados a média velocidade novamente por 3 minutos até a massa ficar uniforme, sendo que a farinha de buriti foi utilizada a 10%, 20% e 30% da formulação em substituição da farinha de trigo, obtendo-se biscoitos tipo 1, tipo 2, e tipo 3. Em seguida, a massa foi subdividida e as partes foram estendidas com rolo de madeira, previamente desinfetado com hipoclorito de sódio, e os biscoitos moldados com auxílio de forma circular. Os biscoitos foram assados em forno convencional a 180 °C por 45 minutos. As análises da composição química da farinha de buriti e dos biscoitos foram realizadas em triplicata, sendo estas trituradas e homogeneizadas com o auxílio de um gral e pistilo. A determinação da umidade foi feita por secagem direta em estufa a 105°C, até obtenção de peso constante. Resíduo por incineração ou cinzas obteve-se pelo aquecimento dos produtos em temperatura próxima a (550-570)°C. A determinação de protídios se baseou na determinação de nitrogênio, pelo processo de digestão Kjeldahl. Lipídeos foram analisados pelo método de extração de Soxhlet, e carboidratos por

diferença, conforme metodologia do Instituto Adolfo Lutz, 2005 e AOAC, 1998. Ácido Ascórbico (Vitamina C) foi determinada pelo Método de Tillmans, que se baseia na redução do 2,6-diclorofenol indofenol-sódio (DCFI) pelo ácido ascórbico (Instituto Adolfo Lutz, 2005). A análise sensorial foi realizada por meio de teste para verificar a aceitação e preferência dos provadores, utilizando-se a Escala Hedônica de nove pontos e o Teste de ordenação-preferência segundo DUTCOSKY, 1996. Após escala hedônica, foi realizada a Análise Descritiva Quantitativa, para avaliar a intensidade dos atributos sensoriais deste produto. A vida de prateleira foi determinada por meio de análises químicas e testes sensoriais. Utilizou-se Escala Hedônica e determinou-se teor de umidade para analisar a mudança na aceitação do cookie. Para as análises estatísticas foi elaborado um banco de dados no programa Epi-Info, versão 6,04b (OMS, 1996). Os resultados dos testes de aceitação foram analisados através do teste Kruskal-Wallis. Sendo o nível de significância de 5%. Foi utilizado o “teste t de student” para comparação dos resultados entre as formulações antes e após serem retiradas do forno. Para análise estatística da composição centesimal utilizou-se o teste de Tukey para comparar a diferença entre os parâmetros químicos entre os três tipos de biscoitos. Considerou-se para todos os testes um alfa (0,05) para o caso de falsa rejeição da hipótese nula.

Resultados e Discussão

Em relação à umidade houve diferença estatisticamente significativa entre os tipos I e II em relação ao tipo III. A umidade do produto aumentou à medida que cresceu a concentração de farinha de buriti. As médias obtidas das três formulações estavam dentro do padrão estipulado pela Comissão Nacional de Normas e Padrões de Alimentos (BRASIL, 1978), para biscoitos e bolachas, que é no máximo 14%. Os teores de cinzas verificados não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre as formulações e estes valores, estavam dentro dos padrões vigentes, segundo BRASIL, 1978. O peso médio dos frutos analisados foi de 29,93g. Para as quantidades de proteínas e lipídios, houve diferença estatisticamente significativa apenas para o *cookie* tipo de III, sendo que o valor de proteínas foi menor que os outros tipos e o conteúdo de lipídeos aumentaram com a elevação da concentração de farinha de buriti no *cookie*. Os requerimentos diários recomendados pela FAO de vitamina C são da ordem de 30 mg, e esta quantidade pode ser fornecida pela ingestão de, aproximadamente, 8 cookies enriquecidos com farinha de buriti.

As três formulações propostas para a utilização da farinha de buriti apresentaram elevado grau de satisfação (Figura 1).

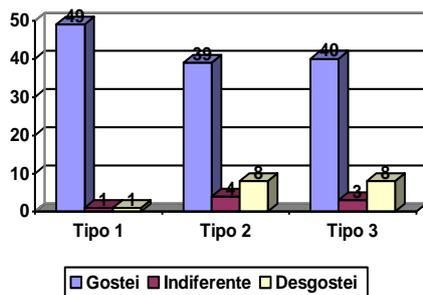


Figura 01: Aceitação dos três tipos de biscoitos elaborados. Teresina - PI. 2010

Segundo o teste de preferência, observou-se que 58,9% preferiu o biscoito tipo 1 e 47,1% indicando que o biscoito tipo 3 foi o de menor preferência. Os resultados da Análise Descritiva

Quantitativa mostraram que à medida que aumentou-se a concentração da farinha de buriti, observou-se maior coloração alaranjada, aromas mais fortes de buriti, e maior sabor frutal e amanteigado, e maior crocância. Os resultados da escala hedônica demonstraram que mesmo após cem dias os biscoitos tiveram boa aceitação.

Conclusão

As três formulações de biscoitos tipo cookie enriquecidos com farinha de buriti (*Mauritia vinifera*, Mart.) foram aceitas, sendo que o biscoito tipo 1, obteve maior aceitação e preferência. O teor de cinzas e umidade apresentou-se dentro dos padrões previsto pela legislação vigente. Em relação à composição centesimal o teor de lipídeos aumentou e de carboidratos diminuiu com a elevação do teor de farinha de buriti. A vida de prateleira mostrou estabilidade do produto, que mesmo após 100 dias de fabricação, estes ainda estavam aptos para o consumo, conservando a qualidade sensorial. Diante disto, devido ao elevado valor nutritivo, e à presença desse fruto na região, a substituição de trigo por farinha de buriti (*Mauritia vinifera*, Mart.) na elaboração de biscoitos tipo cookie, é uma alternativa viável e nutritiva, para a incorporação no hábito alimentar da população.

Palavras-chave: Análise sensorial. Buriti. Cookie.

Apoio: CNPQ. Agradecimentos: A bolsa PIBIC/CNPQ/AF; Ao CNPQ pelo financiamento concedido ao processo nº 481.333/2007, Edital univesal.

Referências

AGOSTINI-COSTA, T.; VIEIRA, R.F. **Frutas nativas do cerrado: qualidade nutricional e sabor peculiar**, 2000. Capturado em: 11 nov de 2008. Disponível online no site: <http://www.ambientebrasil.com.br/>.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). Official methods of analysis of the Association of Official Analysis Chemists. Arlington: A.O.A.C., 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Resolução da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos – CNNPA n. 12, D.O.U. de 24 de julho de 1978**. Seção 1, pt.1.

DUTCOSKY, S. D. **Análise Sensorial de Alimentos**. Editora Universitária Champagnate. Curitiba _ PR, 1996. 123p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Brasil - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **Métodos Físicos-Químicos para Análise de Alimentos**. IV ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

MANHÃES, Luciana R. T. Caracterização da polpa de buriti (*Mauritia vinifera*, Mart.): um potente alimento funcional. **Dissertação. Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia de Alimentos**. Seropédica – RJ, fev. 2007.

SOUZA, M. L.; RODRIGUES, R.S.; FURQUIM, M. F.G; EL-DASH, A. A. Processamento de “cookies” de castanha-do-brasil. **B.CEPPA**, Curitiba, v. 19, n. 2, 2001.