

DESENVOLVIMENTO DE BOMBOM DE SORGO

M.C.C.Macedo¹, V.V.A.Queiroz², A.P.P.Bressani³, L.H.C.Macedo⁴

1- Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Sete Lagoas. Rodovia MG 424, km 45 - CEP: 35701-970. Sete Lagoas - MG – Brasil. Telefone (31)9282-2656(clara.macedosl@hotmail.com)

2-Pesquisador Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Milho e Sorgo – Rodovia MG 424, Km 45- CEP: 35702-098 – Sete Lagoas – MG – Brasil. Telefone: (31) 3027-1100 – (valeria.vieira@embrapa.br)

3- Mestranda em Ciência dos Alimentos, Universidade Federal de Lavras, Campus Universitário- CEP: 3720000-Lavras-MG-Brasil. Telefone: (31) 9203-4001 – (paulinhabressani@hotmail.com)

4-Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de São João del-Rei-Campus Sete Lagoas(UFSJ-CSL). Rodovia MG 424, Km 45- CEP: 35701-970. Sete Lagoas- MG- Brasil. Telefone (31) 9464-3522(laurinhacoutinho@hotmail.com)

RESUMO: Afim de acolher mais precisamente as necessidades dos novos conceitos de mercado, foi desenvolvido um novo tipo bombom a base de sorgo. Devido as suas características, o sorgo apresenta um importante papel para o desenvolvimento de novos produtos. Para a realização deste trabalho foi utilizado sorgo do genótipo BRS305 pertencentes ao Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Milho e Sorgo, localizada em Sete Lagoas-MG. Foi desenvolvido 2 tipos de bombons, no qual foram submetidos a Avaliação Sensorial com 71 provadores, no laboratório de análise sensorial da Universidade Federal de São João Del Rei no Campus Sete Lagoas. Os resultados apresentaram uma resposta expressiva e bastante significativa quanto ao índice de aceitação de ambos bombons de sorgo pelos provadores.

ABSTRACT: In order to accommodate more accurately the needs of new market concepts, we developed a new type candy sorghum base. Due to its characteristics, sorghum plays an important role in the development of new products. For this work was used BRS305 sorghum genotype belonging to the breeding program of Embrapa Maize and Sorghum, located in Sete Lagoas, Minas Gerais. Was developed two types of chocolates, which were submitted to Sensory Evaluation with 71 tasters in sensory analysis laboratory of the Federal University of São João del Rei Campus Sete Lagoas. The results showed a significant response and very significant as both the candy acceptance rate of sorghum by tasters.

PALAVRAS-CHAVE: novos produtos, sorgo, desenvolvimento, bombom.

KEYWORDS: new product, sorghum, development, bonbon.

1 INTRODUÇÃO

Por definição, pode-se caracterizar, o bombom como sendo um produto formado por um núcleo contendo um determinado recheio ou sendo totalmente composto por uma massa de chocolate, recoberto por uma camada de glacê ou chocolate. O mesmo pode ser composto por distintos componentes, desde que não deturpem as características do produto, e apresentar formato e consistência variados (RESOLUÇÃO- RDC Nº 265, 2005).

Sendo importante ressaltar que em grande parte do mundo, e nas mais distintas regiões de todo o Brasil, o consumo e comercialização de bombons (dos mais diversificados sabores) sejam produzidos em escala artesanal e/ou industrial, se encontra de forma crescente e constante, ocasionando um grande movimento no mercado formal e informal.

Atualmente o consumidor está cada vez mais bem informado sobre os produtos. Sendo assim as empresas alimentícias devem oferecer soluções para diferentes momentos de compra, transformando as questões do consumidor moderno em oportunidades de negócio, dessa forma existe uma necessidade crescente de novos produtos e conceitos no mercado.

No decurso das últimas décadas, a demanda por novos alimentos nutricionalmente saudáveis e economicamente viáveis aumentou consideravelmente. Consequentemente, muita atenção tem sido dada à utilização de ingredientes saudáveis, substituindo aqueles ingredientes convencionais agregando-se valor econômico à produção, além de contribuir para a formulação de novos produtos alimentícios.

Uma opção interessante para o mercado e paladar nacional na produção de bombons é a utilização do sorgo, uma vez que este é considerado fonte potencial de nutracêuticos. O trabalho de (MUTISYA et al., 2009) mostrou que por sua versatilidade e facilidade de produção, estima-se que o sorgo tem sido utilizado como alimento básico de mais de 500 milhões de pessoas que vivem em países em desenvolvimento, principalmente da África e da Ásia.

Sendo assim foi desenvolvido um bombom a base de sorgo, agregando valor ao grande potencial deste cereal e por este ser uma alternativa para o trigo na produção de alimentos, especialmente para celíacos.

O presente trabalho visou verificar a aceitação deste novo bombom com recheio de sorgo, formulado para atender a consumidores de dietas para fins especiais e de consumidores que buscam uma alimentação saudável, uma vez que este é um nicho de mercado que cresce cada dia mais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Processamento do Sorgo

Para o desenvolvimento deste novo produto, em primeiro instante foram realizados diversos testes quanto ao processamento do sorgo, a fim de tornar este, uma matéria prima viável para elaboração deste novo produto, atendendo todos os atributos que caracterizam um bombom.

Para a realização deste trabalho foi utilizado sorgo do genótipo BRS305 pertencentes ao Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Milho e Sorgo, localizada em Sete Lagoas-MG.

Sendo de grande relevância a presença de taninos neste grão. Segundo (CHUNG et al., 1998), os taninos apresentam efeitos antimutagênicos, anticarcinogênicos e propriedades antimicrobianas, que podem estar relacionados aos atributos antioxidantes, considerável na preservação das células contra danos oxidativos.

O processamento do sorgo, constou na elaboração de uma farinha do mesmo. Após vários testes, o tratamento escolhido antes da moagem foi o cozimento em água, logo após que a água inicia o processo de fervura, os grãos eram colocados na mesma por um tempo de 20 minutos. O intuito primordial deste processo é promover a gelatinização do amido, modificando a textura final desta farinha.

Em seguida, desejando-se retirar a umidade dos grãos para produção da farinha, estes foram submetidos a torrefação também por um período de 20 minutos, a temperatura de 180°C.

Logo após o tratamento para obtenção da farinha foi utilizado o moinho IKA modelo A11 basic. O processo de moagem foi realizado duas vezes.

2.2 Fabricação do Bombom

Para a elaboração do recheio do bombom foram realizadas duas receitas. Afim de diferenciar as duas receitas, cada uma delas recebeu uma determinada numeração.

A primeira receita do bombom de sorgo com numeração 375 continha os seguintes ingredientes: 120g de farinha de sorgo; 80g de achocolatado; 10g de manteiga; 100ml de leite e uma lata de leite condensado.

Já a segunda receita com numeração 112 apresentava como ingredientes: 200g de farinha de sorgo; 10g de manteiga; 100ml de leite e uma lata de leite condensado.

A diferença está na presença do achocolatado em apenas um dos bombons (375). Na preparação individual de cada uma das receitas, todos os ingredientes eram colocados em uma panela, misturados e levados ao fogo entre 5 e 10 minutos. Após esta etapa e resfriamento deste recheio, este foi moldado em pequenas porções, e recoberto por uma camada de chocolate.

2.3 Avaliação Sensorial

Com intuito de avaliar a aceitabilidade mercadológica e a qualidade do produto, foi realizado um teste sensorial de aceitação e preferência, com 71 provadores não treinados, no laboratório de análise sensorial da Universidade Federal de São João Del Rei no Campus Sete Lagoas.

No teste sensorial de aceitação foi utilizada a escala hedônica verbal estruturada de 9 pontos para os atributos cor, aroma, sabor, textura e impressão global variando de gostei muitíssimo até desgostei muitíssimo, utilizando-se a metodologia (165/IV) recomendada pelo Instituto Adolfo Lutz – IAL (Brasil, 2005).

Os dados referentes ao teste sensorial de aceitação foram submetidos a análises estatísticas por meio dos métodos de ANOVA e Teste de Médias.

Foi solicitado aos provadores que provassem as amostras da esquerda para a direita e que circulassem o código da amostra de sua preferência e que entre as avaliações das amostras enxaguassem a boca com água.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados das análises estatísticas das respostas dos 71 provadores, o bombom de sorgo não difere significativamente entre as duas amostras para nenhum atributo analisado tais como cor, aroma, sabor, textura e impressão global em um nível de 5% de significância.

Dos 71 provadores, 31 preferiram o bombom de sorgo 375, o que continha em sua receita a adição de achocolatado e 40 provadores preferiram o 112, que foi produzido apenas com a farinha de sorgo como ingrediente principal do recheio.

Conclui-se, portanto, com base nos resultados observados no teste, que não houve entre os dois bombons um que seja o preferido em relação ao outro, e que a presença de achocolatado no bombom 375, não influenciou na preferência do mesmo.

A partir da análise dos resultados de aceitação do bombom de sorgo, por meio da escala hedônica de 9 pontos, pode-se observar que quanto ao parâmetro Cor, Aroma e Sabor a média geral de cada um foi: 2.19; 2,35 e 2.96 respectivamente. Estando entre “gostei muito e gostei moderadamente”. Caracterizando assim uma boa e relevante aceitação deste novo produto, em relação a estes parâmetros.

Já para os parâmetros Textura e Impressão Global a média geral foi 3,08 e 3,00 respectivamente. Determinando um nível de aceitação de “gostei moderadamente” para estes dois parâmetros.

Conforme pode ser observado o resultado da avaliação de cada parâmetro pode ser apreciado pela média geral de cada atributo de ambos os bombons, uma vez que estes não apresentaram diferença significativa para nenhum atributo analisado.

4 CONCLUSÕES

Considerando expressivo e bastante significativo o índice de aceitação de ambos bombons de sorgo pelos provadores, tem-se então o indicio de que a utilização do sorgo constitui uma importante alternativa tecnológica, viável para o desenvolvimento de um novo bombom, agregando valor econômico para a produção de sorgo.

A composição química do sorgo como matéria-prima, utilizada na elaboração do bombom, contribui para o desenvolvimento de um bombom rico em diversos compostos bioativos e com uma considerável fonte de nutracêuticos de impacto na saúde humana.

Neste contexto, o desenvolvimento do bombom sorgo, irá auxiliar a introdução de um novo produto ao mercado com um importante potencial de investimentos e empreendimentos visando a produção de um produto inovador, sendo úteis para, pessoas celíacas, produtores, investidores, pesquisadores e demais setores relacionados ao desenvolvimento de novos produtos.

5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a EMBRAPA, FAPEMIG e a UFSJ pelo apoio financeiro.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHUNG, K. T.; WONG, T. Y.; WEI, C. I.; HUANG, Y. W.; LIN, Y. Tannins and human health: a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, Boca Raton, v. 38, p. 421-464, 1998.

MUTISYA, J.; SUN, C.; ROSENQUIST, S.; BAGUMA, Y.; JANSSON, C. Diurnal oscillation of SBE expression in sorghum endosperm. *Journal of Plant Physiology*, Stuttgart, v. 166, p. 428-434, 2009.

RDC nº 265. Regulamento Técnico para balas, bombons e gomas de mascar de 22 de setembro de 2005.

SENAI/DR/RJ, Análise de Alimentos: análise sensorial de alimentos e bebidas. 59p., 1990.