

Área: Tecnologia de Alimentos

PROCESSAMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE SORVETE À BASE DE MANDIOCA

Daniela Lourenço da Silva, Denise Pinheiro Soncini da Costa*

Faculdade de Tecnologia de Jales - FATEC - Curso de Tecnólogo em Agronegócio

**E-mail: denise.costa@fatec.sp.gov.br*

RESUMO

O estudo foi realizado com duas amostras de sorvete, preparadas com mandioca das variedades *Pão* e *Vassourinha*. Ao invés de usar gordura vegetal, foi utilizada a mandioca para obter uma massa cremosa, pois a gordura vegetal ocasiona riscos para a saúde do homem. A análise sensorial foi realizada por consumidores utilizando a Escala Hedônica de sete pontos. Os resultados estatísticos foram analisados e não houve diferença significativa entre as duas formulações ($p < 0,05$), conforme teste de análise de variância e comparações múltiplas de Tukey. As duas amostras de sorvete tiveram boa aceitabilidade: 98,08% e 96,16%.

Palavras-chave: sorvete, mandioca, análise sensorial.

1 INTRODUÇÃO

A produção de mandioca no Brasil teve um aumento considerável entre os anos de 2003 a 2009, pois de 21.961.082 toneladas em 2003 passou a 26.030.969 toneladas em 2009 (FAO, 2009), crescimento de 18,50 %.

Em vários países do mundo, a mandioca é considerada uma das fontes de carboidratos mais importantes, pois, além de suas raízes e folhas serem ricas em carboidratos e proteínas, ela também é rica em vitaminas A e C, e nutrientes (FUKUDA, 2005).

Diante disso, analisou-se a importância de desenvolver um sorvete de massa com mandioca, já que a produção e consumo dele no Brasil tiveram um grande crescimento. O consumo per capita de sorvete em 2002 era de 4,04 litros/ano crescendo no ano de 2010 para 5,77 litros/ano (ABIS, 2010), um aumento de 42,82 %.

O presente trabalho tem como objetivo a produção de sorvete de mandioca, utilizando as variedades *Pão* e *Vassourinha*, que ao invés de utilizar a gordura vegetal, foi utilizada a mandioca para obter uma massa cremosa sem ocasionar riscos a saúde do ser humano.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

Para obter um sorvete de massa consistente, utilizou-se a mandioca. Foram elaboradas duas amostras de sorvete, utilizando a mandioca da variedade *Pão* (amostra 1) e a *Vassourinha* (amostra 2), com o acréscimo do sabor de chocolate. Para a preparação da matéria-prima, as raízes da mandioca passaram pelas seguintes etapas: lavagem, descascamento, corte e cozimento, depois pesagem de todos os ingredientes (tabela 1). Após essas etapas, ferveu-se o leite com o açúcar e a água, adicionou-se a mandioca cozida, fervendo a mistura por cinco minutos. No término do cozimento, adicionou-se a gelatina incolor dissolvida em 240 ml de água. Em seguida, acrescentaram-se os demais ingredientes em um liquidificador até tornar uma massa homogênea, levando-se o produto para o congelamento.

Tabela 1: Formulação dos sorvetes de mandioca com sabor de chocolate

Ingredientes	Amostra 1 - Mandioca <i>Pão</i>	Amostra 2 - Mandioca <i>Vassourinha</i>
Mandioca cozida	318 gramas	520 gramas
Açúcar	150 gramas	150 gramas
Leite condensado	395 gramas	395 gramas
Creme de leite sem soro	200 gramas	200 gramas
Gelatina sem sabor	12 gramas	12 gramas
Chocolate suíço	160 gramas	160 gramas
Água	240 ml	240 ml
Leite	480 ml	480 ml

A análise sensorial utilizou o método da Escala Hedônica de sete pontos para avaliação dos produtos (figura 1) (FARIA; YOTSUYANAGI, 2008). As amostras foram codificadas com três dígitos aleatórios e avaliadas por 52 consumidores (51,93% mulheres e 48,07% homens), na faixa etária de 15 a 50 anos, com o hábito de consumir o sorvete duas vezes por semana em média. Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as diferenças entre as médias foram avaliadas pelo teste de Tukey, ao nível de significância de 5% ($P < 0,05$) (PAGANO; GAUVREAU, 2004). Também calculou-se a porcentagem de respostas associadas a gostei, indiferente e desgostei.

Escala Hedônica	
Data: _____	Sexo: () F () M
Você está recebendo 2 amostras. Por favor, avalie as amostras da esquerda para a direita, coloque os códigos e anote na frente de cada código o quanto você gostou ou desgostou, utilizando a escala abaixo.	
(1) Gostei muito	Código _____ ()
(2) Gostei regularmente	_____ ()
(3) Gostei ligeiramente	_____ ()
(4) Indiferente	
(5) Desgostei ligeiramente	
(6) Desgostei regularmente	
(7) Desgostei muito	
Comentário: _____ _____	

Figura 1 - Ficha Análise Sensorial

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As duas formulações (amostras 1 e 2) de sorvete foram bem aceitas: 98,08% e 96,16%, respectivamente (tabela 2). Podemos considerar uma boa aceitabilidade dos provadores, pois está acima de 75%.

Os resultados estatísticos foram analisados e não houve diferença significativa entre as duas formulações ($p < 0,05$), conforme teste de análise de variância e comparações múltiplas de Tukey.

Tabela 2 - Aceitação, Indiferença e Rejeição da Amostras

Porcentagem	Amostra 1	Amostra 2
Aceitação	98,08%	96,16%
Indiferença	1,92%	3,84%
Rejeição	0%	0%

3 CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho, observa-se que os dois sorvetes de mandioca sabor chocolate da variedade *Pão* e *Vassourinha* foram bem aceitos pelos provadores e que não houve diferença significativa em nível de 5% entre os dois produtos, assim como mostrou a análise estatística.

REFERÊNCIAS

ABIS (2010) – Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete. Produção e Consumo Brasil. São Paulo. Disponível em: <<http://www.abis.com.br/estat3.asp>>.

FAO (2008). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>>. Acesso: 16 de Novembro de 2010

FARIA, E. V.; YOTSUYANAGI, K. Técnica de análise sensorial. 2ª Ed. Campinas: ITAL, 2008. 120 p.

FUKUDA, W. M. G.; ABAM – Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca. Embrapa pesquisa mandioca para indústrias de amido. Ano III – Nº11 – Julho – Setembro, 2005. Disponível em: <http://www.abam.com.br/revista/revista11/pesquisa_mandioca.php>.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. Tradução Luiz Sergio de Castro Paiva. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 560 p.