

Desenvolvimento e Análise Sensorial de Sorvete de Massa Sabor Café

Elck Almeida Carvalho – PPGCTA/UFPB

Biano Alves de Melo Neto – PPGCTA/UFPB

Jovelane Carvalho Aguiar – UESB

Mayk Charles Silva Caldas – PPGCTA/UFPB

Mônica Tejo Cavalcanti – PPGCTA/UFPB

Mauren Miyaji – DTRA/UESB

RESUMO

Neste trabalho objetivou-se avaliar sensorialmente a aceitação e intenção de compra do sorvete de massa sabor café desenvolvido na linha de produção de sorvetes de uma indústria de gelados comestíveis na cidade de Itapetinga-BA. O produto foi desenvolvido a partir da formulação de uma emulsão estabilizada pasteurizada tipo “Sherbet”, utilizada para a fabricação dos demais sorvetes da empresa. Após fabricação, o sorvete foi submetido a teste sensorial com 60 provadores não treinados, utilizando-se de uma escala hedônica de sete pontos (com escore variando de 1: desgostei extremamente até 7: gostei extremamente). De acordo com os resultados obtidos, 70% dos consumidores que se submeteram ao teste gostaram ou gostaram extremamente do aroma, maciez e cor do sorvete sem restrições, 21% gostaram moderadamente e o restante foi indiferente ou desgostou moderadamente. Desta forma, o sorvete desenvolvido foi aceito sensorialmente com bom desempenho em nota (média de 5,77) e intenção de compra manifestada por 80% dos provadores.

Palavras-chave: Gelados comestíveis, análise sensorial, café.

1. INTRODUÇÃO

Os gelados comestíveis são definidos como produtos alimentícios obtidos a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas, com ou sem adição de outros ingredientes e substâncias que tenham sido submetidas ao congelamento, em condições que garantam a conservação do produto no estado congelado ou parcialmente congelado, durante o armazenamento, o transporte, a comercialização e a entrega ao consumo (BRASIL, 2003).

O Brasil detém baixos índices de consumo de sorvete (2,63 litros/pessoa/ano), pois o conceito de que o sorvete é um produto de consumo exclusivo durante os meses de verão ainda é mantida, mesmo sendo um país de clima tropical. Nos Estados Unidos, a média de consumo é 22,5 litros. Nos países nórdicos, revela-se que a influência do hábito alimentar pode sobressair-se ao clima com baixas temperaturas, predominante durante o ano, pois na Suécia são consumidos 14,2 litros e na Noruega, 12,8 litros per capita. As possibilidades do mercado Nacional podem também ser notadas nas vendas da alta temporada (setembro a fevereiro) de sorvete no Brasil quando são consumidos cerca de 70% da produção do ano (SICONGEL, 2000; ABIS, 2006).

Atualmente o setor tem buscado saídas criativas para motivar o consumo como o desenvolvimento de novos produtos ou a adoção de materiais que apresentem vantagens únicas favorecendo a diferenciação. A inovação em produtos e processos tem se revelado um fator relevante para a sobrevivência das empresas a longo prazo. A excelência na gestão da

inovação pode contribuir para a obtenção de vantagens competitivas independentemente da estratégia adotada pela empresa (PORTER, 1989; CLARK e WHEELWRIGHT, 1993).

Por isso a associação do sorvete com produtos tipicamente ligados ao inverno como a mistura do café com leite, pode se mostrar uma alternativa viável para conscientizar a população que sorvete é um alimento que ser consumido o ano todo, reduzindo a sua sazonalidade.

O mercado cada vez mais competitivo e os consumidores mais exigentes em busca de produtos exóticos e atrativos ao paladar tem induzido a uma busca pelo desenvolvimento de novos produtos para atrair todas as parcelas da população. Assim o presente trabalho visa desenvolver e avaliar sensorialmente um sorvete sabor café utilizando como provadores os clientes de uma indústria de gelados comestíveis localizada em Itapetinga-BA.

2. Material e Métodos

Este trabalho foi desenvolvido na linha de produção de sorvetes de uma indústria de gelados comestíveis localizada em Itapetinga-BA.

2.1. Formulação do sorvete

O sorvete de massa sabor café foi desenvolvido a partir da formulação de uma emulsão estabilizada ou calda básica pasteurizada, utilizada para a fabricação dos demais sorvetes da empresa, contendo ingredientes lácteos e não lácteos como açúcares, emulsificantes e estabilizantes, visando atender aos padrões definidos para sólidos totais, gordura, ar incorporado e assegurar a conservação do produto (BRASIL, 1999).

A preparação da calda básica iniciou-se com a pesagem dos ingredientes e homogeneização destes no momento da pasteurização (em batelada). Após o resfriamento, a mistura foi armazenada em uma tina para maturação (temperatura média de $-2^{\circ}\text{C}/12\text{horas}$), como mostra a figura 01 (LATICÍNIOS, 1998).

Para o surgimento do aroma característico de café adicionou-se à calda base café solúvel instantâneo, diluído em leite aquecido a 50°C , em diferentes concentrações, até a solução cremosa adquirir sabor suave característico. O aromatizante utilizado não transmitiu à calda cor suficientemente atrativa, sendo necessária à utilização de corante natural de cor vermelha para caracterização da coloração de café. A definição da cor e aroma foi determinada inicialmente por três provadores presentes no momento da confecção.

Realizou-se a operação de aeração e congelamento parcial em produtora de superfície raspada horizontal ($-5^{\circ}\text{C}/4\text{min.}$). Procedeu-se o envase em embalagem plástica previamente resfriada e o envio do sorvete a câmara fria (temperatura média de $-21^{\circ}\text{C}/24\text{h}$) (LATICÍNIOS, 1998).

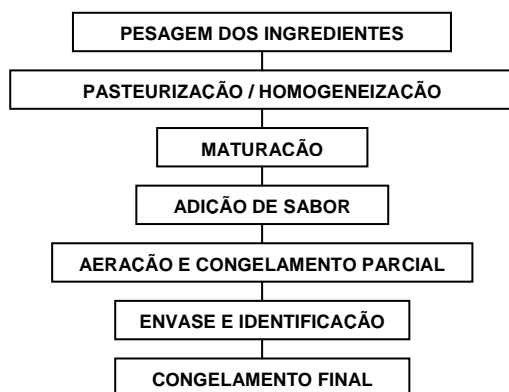


FIGURA 01 – Fluxograma das etapas de obtenção de sorvete sabor café.

2.2. Composição do produto

2.2.1. Incorporação de ar

Calculou-se o volume de incorporação de ar ou “overrun” do sorvete em massa desenvolvido, obtendo-se o peso da mistura antes de ser adicionada à produtora e o peso do mesmo volume de sorvete retirado da produtora após aeração (equação 1), conforme metodologia descrita por Pinheiro et al.,(1997).

$$\% \text{ Overrun} = \frac{\text{Peso da mistura} - \text{Peso do mesmo volume de sorvete}}{\text{Peso do mesmo volume de sorvete}} \times 100 \quad \text{Eq. (1)}$$

2.2.1. Informações Nutricionais

Realizou-se o levantamento das informações nutricionais de todos os ingredientes, rendimento e pesagem das porções utilizadas para a formulação do sorvete em massa e utilizou-se do programa disponibilizado na página da Agência Nacional de Vigilância Sanitária para calcular as informações nutricionais do produto final obtido (BRASIL, 2003^b; BRASIL, 2003^c; ANVISA, 2006).

2.3. Análise Sensorial

O sorvete foi submetido, após fabricação, a teste sensorial com 60 provadores não treinados, em um local de venda de sorvetes, utilizando-se de escore (variando de 7: gostei extremamente até 1: desgostei extremamente), como mostra a ficha de avaliação da figura 02. Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel e submetidos à análise estatística descritiva.

FICHA DE AVALIAÇÃO	
Favor provar e avaliar a amostra de sorvete utilizando a escala abaixo para indicar o quanto você gostou ou desgostou do produto e responda também a pergunta que se segue.	
<input type="checkbox"/> Gostei extremamente <input type="checkbox"/> Gostei <input type="checkbox"/> Gostei moderadamente <input type="checkbox"/> Indiferente <input type="checkbox"/> Desgostei <input type="checkbox"/> Desgostei moderadamente <input type="checkbox"/> Gostei extremamente	Obs: _____ _____ _____
<input checked="" type="checkbox"/> Você compraria esse produto? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	

FIGURA 02 – Ficha de Avaliação utilizada em análise sensorial do sorvete de café.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A formulação desenvolvida obteve ar incorporado ou “overrun” de 58,8% e se enquadrou a classificação tipo “Sherbet” segundo sua composição (Quadro e Tabela 01), tendo a proporção de gordura vegetal, estabilizante, proteínas e açúcares de 2,5, 0,5, 1,5 e 20 %, respectivamente.

Quadro 01 - Classificação do sorvete de massa tipo “Sherbet”.

	<i>Gordura</i>	<i>Açúcar</i>	<i>Extrato seco</i>	<i>Estabilizante</i>	<i>Proteína</i>	<i>Acidez Mínima</i>
Mínimo	1%	16%	2%	-	1%	35°D
Máximo	3%	35%	5%	0,5	-	-

Fonte: PINHEIRO et al., 1997; BRASIL, 1999.

Tabela 01 – Informações Nutricionais do sorvete de massa Sabor café.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 60g – 1 bola		
Quantidade por porção		% VD(*)
Valor Calórico	80kcal	3%
Carboidratos	12g	3%
Proteínas	1g	2%
Gorduras Totais	2,5g	3%
Gorduras saturadas	2g	8%
Colesterol	5mg	2%
Fibra Alimentar	0g	0%
Cálcio	48mg	6%
Ferro	(**)qns	0%
Sódio	0mg	0%

*Valores diários de Referência com base em uma dieta de 2.500 calorias.

**Quantidade não significativa.

Em análise sensorial, verificou-se que 70% dos consumidores que se submeteram ao teste gostaram ou gostaram extremamente do aroma, maciez e cor do sorvete desenvolvido sem restrições, 21% gostaram moderadamente e o restante foi indiferente ou desgostaram moderadamente, como mostra a figura 03.

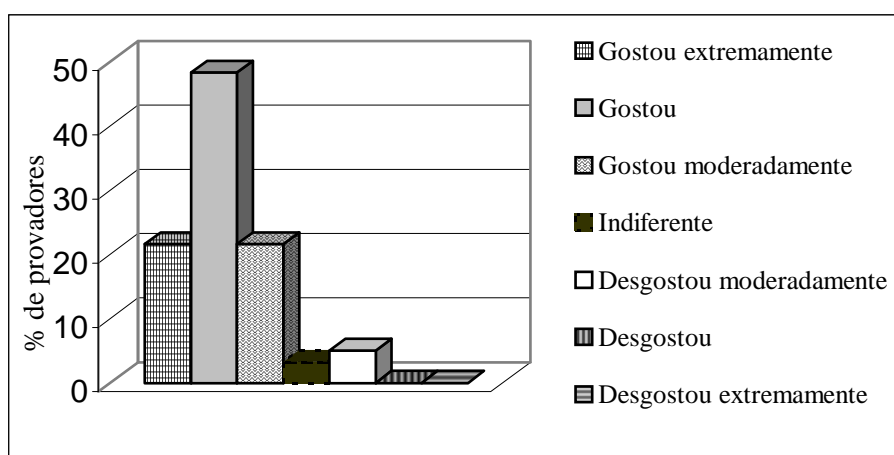


FIGURA 03 – Resultado da análise sensorial realizada para o sorvete de café.

A nota média obtida no escore foi 5,77, revelando o elevado grau de satisfação dos consumidores com o produto, apesar da desconfiança com relação ao novo sabor demonstrada pela maioria dos provadores antes da análise sensorial. Esse comportamento provavelmente deveu-se a tradição do consumo do café em temperaturas elevadas, levando a rejeição inicial de um produto gelado que contenha seu aroma.

Com relação à intenção de compra, 80% dos entrevistados, afirmaram que consumiriam o sorvete de café, caso estivesse exposto no local de venda. O restante dos provadores afirmou não demonstrar tal intenção por não apreciar o produto que originou o aroma.

Para melhor conhecer a opinião do consumidor e sua intenção de compra em relação ao novo produto, a análise sensorial constituiu um importante e eficaz meio de alcançar o sucesso no futuro lançamento desse produto.

6. CONCLUSÃO

De acordo com análise sensorial, verificou-se que o sorvete de café desenvolvido foi aceito sensorialmente, apresentando bom desempenho em nota (média de 5,77) e elevada intenção de compra dos provadores (80%).

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIS – Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete. Consumo mundial. Disponível em <<http://www.abis.com.br>>, Acesso em: 01 de agosto de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Regulamento Técnico referente a gelados comestíveis, preparados, pós para preparo e bases para gelados comestíveis*. Portaria nº379, de 26 de abril de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº267, de 25 de setembro de 2003^a. Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializados de Gelados Comestíveis.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº360, de 23 de dezembro de 2003^b. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº359, de 23 de dezembro de 2003^c. Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional.

CLARK, K.B & WHEELWRIGHT, S.C. *Managing new product and process development: text and cases*. New York: The Free Press, 1993.

LATICÍNIOS. Processamento de sorvete: As etapas para obter um bom produto. Ano 3 – nº16 – Julho/Agosto de 1998.

PINHEIRO, A.; MOSQUIM, M.C.A.V.; SOUZA, L.; HEDRICK, T.I. *Tecnologia de gelados comestíveis*. Viçosa, Minas Gerais, 1997.

PORTER, M. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SICONGEL - Sindicato da indústria alimentar de congelados, sorvetes, concentrados e liofilizados no estado de S. Paulo. Sorvete: um alimento que é uma tentação. *Nutrinews*. Ed. 186, São Paulo, 2000.