

Área: Tecnologia de Alimentos

ANÁLISE SENSORIAL E PONTO DE DERRETIMENTO DE UM SORVETE ELABORADO COM EXTRATO HIDROSSOLÚVEL DE SOJA

Ana Paula Roani, Bruna Marina Rech, Eunice Valduga, , Juliana Savio*, Juliana Steffens, Murilo Cesar Costelli

Laboratório de Análise Sensorial e de Bromatologia, Curso de Engenharia de Alimentos, Área de Ciências Exatas e Ambientais, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, SC

*E-mail: julianasavio@unochapeco.edu.br

RESUMO – O sorvete é uma sobremesa muito aceita dentre os brasileiros. Muitos desses procuram alimentos que tenham uma composição nutricional rica, podendo agregar valor ao que consome. A soja é um dos ingredientes interessantes para chegar nesse foco. Portanto, esse trabalho teve como objetivo elaborar e avaliar o ponto de derretimento e a aceitação de uma formulação elaborada com extrato hidrossolúvel de soja. Com isso, elaborou-se o produto e avaliou o ponto de derretimento, através da medição, a cada 5 minutos, da quantidade de massa derretida e realizou-se também a aplicação de um teste sensorial, de aceitação chamado escala hedônica, com a mesma apresentando 9 pontos. O ponto de derretimento apresentou-se diferenciado de uma formulação tradicional (elaborada com leite), onde demorou mais tempo para iniciar o mesmo. E a análise sensorial apresentou uma média 7,11, enquadrando-se na escala entre “gostei regularmente” e “gostei moderadamente”. Com isso, percebe-se que alterar o leite por um derivado da soja na elaboração do sorvete pode ser uma diversificação do mesmo para o mercado consumidor.

Palavras-chave: sorvete, extrato hidrossolúvel de soja, análise sensorial, ponto de derretimento.

1 INTRODUÇÃO

O crescente interesse da população brasileira em consumir alimentos mais saudáveis tem levado a indústria alimentícia ao desenvolvimento de novos produtos. Esses produtos são conhecidos como “alimentos funcionais” e tem como principal função a redução do risco de doenças crônico-degenerativas. (BEHRENS e SILVA, 2004).

Dentre os alimentos cujas alegações de saúde têm sido amplamente divulgadas nos últimos anos destaca-se a soja. Suas características químicas e nutricionais a qualificam como um alimento funcional: além da qualidade de sua proteína, estudos mostram que a soja pode ser utilizada de forma preventiva e terapêutica no tratamento de doenças cardiovasculares, câncer, osteoporose e sintomas da menopausa. (BEHRENS e SILVA, 2004).

O sorvete é considerado um preparado alimentício levado a um estado sólido, semi-sólido ou pastoso por congelamento simultâneo ou posterior à mistura das matérias-primas, e que deve manter o grau de plasticidade e de congelamento até o momento de sua venda ao consumidor. (ORDÓÑES, 2005).

O mercado de sorvete exige renovação constante, dinamismo, e a oferta de novas opções aos consumidores, juntando estes fatores com a busca de alimentos funcionais, o sorvete à base do “leite” de soja torna-se um atrativo. (RODRIGUES et al, 2006).

O estudo do ponto de derretimento do sorvete e a análise sensorial são importantes, pois são características que expressam direta e indiretamente a aceitação do produto pelo consumidor.

Esse estudo teve como objetivo avaliar o ponto de derretimento e a aceitação de uma formulação de sorvete elaborada com extrato hidrossolúvel de soja.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se, no laboratório de Tecnologia de Alimentos da Unochapecó, a extração de extrato hidrossolúvel de soja de dois tipos deste grão (convencional e modificado), e cada extrato produziu-se uma formulação de sorvete. Após essa elaboração realizou-se a análise sensorial para verificar a aceitação de cada formulação e também o ponto de derretimento das mesmas.

2.1 Extração do Extrato hidrossolúvel de soja

Inicialmente foi aquecido 0,5 litros de água, adicionou-se os grãos de soja e ferveu-os por 5 minutos. Escorreu-se a água do cozimento e lavou-se os grãos em água corrente, esfregando-os entre as palmas da mãos para promover a limpeza dos mesmos.

Colocou-se em um utensílio de inox, 1 litro de água, e aqueceu o mesmo até atingir a fervura. Após essa etapa, adicionou-se os grãos e cozinhou-os por 5 minutos. Resfriou-se esse material até aproximadamente 40°C, bateu-se os grãos e a água no liquidificador por 3 minutos até formar uma pasta homogênea.

Aqueceu-se essa massa obtida novamente em utensílio de inox, a temperatura de 100°C por aproximadamente 10 minutos, reduzindo-se a chama após a fervura, mexendo-a continuamente. E após, retirou-se do fogo.

Quando morno (aproximadamente 40°C), coou-se em tecido de algodão limpo e espremeu-se a massa nesse tecido, com auxílio das mãos, separando o extrato da massa. Por fim, levou-se o extrato ao fogo e ferveu-o por 2 minutos e adicionou-se o açúcar e o sal.

2.2 Elaboração do Sorvete

A matéria-prima utilizada para a elaboração do sorvete foi o extrato hidrossolúvel de soja juntamente com sacarose (açúcar), gordura, liga neutra, emulsificante e água.

Foram adicionados os ingredientes devidamente pesados, com exceção da liga, emulsificante e do sabor, e em seguida foram pasteurizados por 5 minutos a temperatura de 90°C.

Após resfriou-se a temperatura de 40°C e adicionou-se a liga, o emulsificante e o sabor. Bateu-se a calda em um liquidificador industrial, por 5 minutos, formando uma calda e esta foi adicionada em uma sorveteira industrial sendo batida e resfriada até atingir uma temperatura de -3°C. Para finalizar o processo de elaboração, essa massa foi armazenada em um congelador.

2.3 Análise do ponto de derretimento do sorvete

Para avaliação do ponto de derretimento do sorvete, usou-se um suporte universal, onde foi adaptado um funil grande, e na sua parte superior colocou-se uma peneira.

Posteriormente, colocou-se uma quantidade de 100 gramas, que foram pesadas em balança semi-analítica, em uma peneira que foi adaptada sobre um bécquer que coletava o material que atravessava a peneira na medida em que acontecia o derretimento do sorvete.

Em seguida, iniciou-se a contagem. A cada 5 minutos realizava-se a pesagem do sorvete derretido até o seu completo derretimento.

2.4 Análise Sensorial

O teste de análise sensorial foi realizado no Laboratório de Análise Sensorial no departamento de Engenharia de Alimentos da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ.

Obtida a formulação de sorvete, realizou-se a análise sensorial através do teste de escala hedônica para verificar a aceitação da formulação elaborada. Realizou-se o teste com julgadores não treinados, num total de 35 adultos de ambos os sexos, sendo esses alunos da instituição de ensino.

Os julgadores receberam a amostra em copos plásticos de 50mL codificados em algarismos de três dígitos.

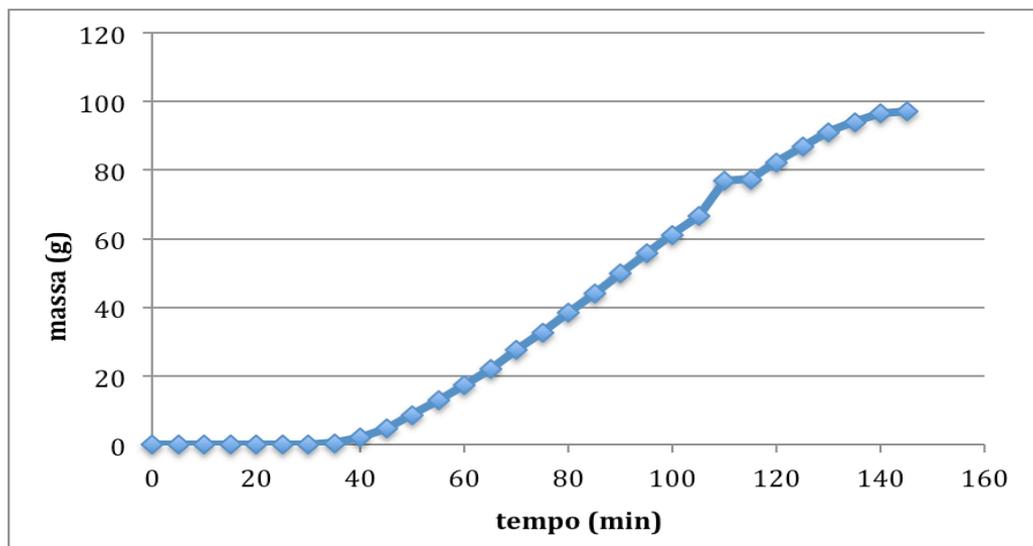
Solicitou a cada julgador que indicasse na ficha de avaliação a sua preferência em relação a amostra através de uma escala estruturada de nove pontos que variou entre gostei muito (9) até desgostei muito (1).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Ponto de derretimento

A análise de derretimento foi realizada a temperatura ambiente, aproximadamente de 25 °C, e os dados demonstrados na Figura 1.

Figura 1: Perfil do comportamento do derretimento da formulação de sorvete com o passar do tempo (145 minutos).



Avaliando a Figura 1, percebe-se que a formulação de sorvete apresenta uma certa resistência ao derretimento, começando a apresentar sinais do mesmo a partir dos 35 minutos, onde 5% da massa começou a derreter.

Quando comparado o início do derretimento dessa formulação com a estudado por Savio et al (2013) verifica-se que o derretimento da formulação estudada derrete mais lentamente do que formulações tradicionais, elaboradas com leite. Esse comportamento apresenta-se mais interessante, pois o consumidor, ao comprar o produto (geralmente em dias de clima quente) gostaria de contar com o mesmo em seu formato original por tempo adequado ao seu consumo.

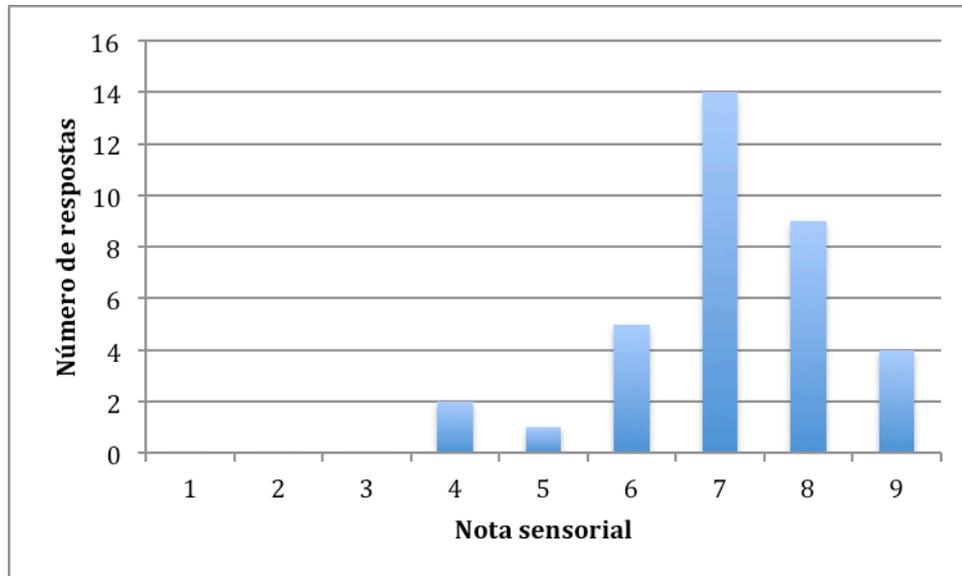
Essas alterações podem ser justificadas pela formulação diferenciada, pois de acordo com XAVIER (2009), o fenômeno do derretimento é governado por vários fatores, entre eles a taxa de incorporação de ar ou *overrun*, as interações lipídicas e a cristalização da gordura, diâmetro dos glóbulos de gordura, tipo e concentração de emulsificante, sendo comprovado em nosso estudo.

3.2 Análise sensorial

Avaliando os resultados, o valor médio da nota sensorial que esse produto recebeu foi uma média 7,11. Comparando esse valor com a escala sugerida para realizar a avaliação, pode-se verificar que a opinião dos provadores, no geral, fica entre “gostei regularmente” e “gostei moderadamente”, indicando que a aceitação do produto foi favorável.

As notas sensoriais recebidas se concentraram mais na nota 7, que pela escala refere-se a “gostei regularmente”, com 14 respostas das 35. As outras respostas ficaram dispersas entre nota 4 (2 respostas), 5 (1 resposta), 6 (5 respostas), 8 (9 respostas) e 9 (4 respostas), como demonstrado na Figura 2.

Figura 2: Histograma apresentando a dispersão das notas sensoriais.



Também verificou-se o índice de aceitação, através das notas sensoriais recebidas. O mesmo ficou em 79%, confirmando com isso, a aceitação razoável do produto, pois segundo Bispo et al (2004), é considerado que a repercussão do produto é favorável quando aceitabilidade é $\geq 70\%$.

4 CONCLUSÃO

Através dos resultados, verifica-se que incorporar soja a um produto tão consumido e apreciado, como o sorvete, não causou rejeição por parte dos provadores e seu ponto de derretimento também apresentou-se dentro do esperado.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos a UNOCHAPECÓ pela oportunidade de realizar o estudo.

6 REFERÊNCIAS

BEHRENS, Jorge Herman; DA SILVA, Maria Aparecida Azevedo Pereira. Atitude do consumidor em relação à soja e produtos derivados. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 24(3): p. 431-439, jul.-set. 2004.
BISPO, E. S. Processamento, estabilidade e aceitabilidade de marinado de vongole (*Anomalocardia brasiliana*). *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, v. 24, n. 3, p. 353-356, 2004.

ORDÓÑES, Juan A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

RODRIGUES, Andréia P. et al. Elaboração de sorvete sabor chocolate com teor de gordura reduzido utilizando soro de leite em pó. *Vetor*, Rio Grande, 16(1/2), p. 55-62, 2006.

SAVIO, J.; MORO, A. P.; CAREGNATO, C.; DEZORDI, J.; COSTELLI, M. C. Avaliação do ponto de derretimento de sorvetes elaborados com diferentes concentrações de estabilizante e emulsificante. 13 de maio de 2013. Disponível em: www.ital.sp.gov.br/tecnolat/anais/tl230513/Arquivos/MORO.pdf. Acessado em 09/09/2015.

XAVIER, Lisania De Paula Santos. Processamento de sorvetes. Pelotas. 2009. Disponível em: quimicadealimentos.files.wordpress.com/2009/08/processamento-de-sorvetes.doc. Acesso em: 14 de setembro de 2015.