

## ACEITAÇÃO SENSORIAL DE BROTOS DE SOJA EM CONSERVA

MENDONÇA, G.M.N.<sup>1</sup>; SILVA, M.B.R.<sup>2</sup>; BENASSI, V.T.<sup>3</sup>; OLIVEIRA, M.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Campus Londrina, giovana\_mendonca@hotmail.com; <sup>2</sup>UEL/Depto. Ciência e Tecnologia de Alimentos;

<sup>3</sup>Embrapa Soja.

Os brotos são alimentos produzidos a partir da germinação de vários tipos de grãos ou sementes. São pouco calóricos e nutritivos, boas fontes de minerais, vitaminas e proteínas, sendo também apreciados por suas características sensoriais.

O broto de feijão ou *moyashi* (obtido da germinação do feijão mungo-verde ou *mung bean*) é bastante conhecido por sua utilização na culinária oriental e outros tipos de brotos (alfafa, trevo, rabanete, girassol, mostarda, etc) já são facilmente encontrados nos mercados dos centros urbanos mais desenvolvidos.

A literatura a respeito da composição química dos brotos de soja ainda é muito escassa. A composição do *moyashi*, que apresenta semelhança com o broto de soja, foi relatada por Machado et al. (2009): a umidade, muito alta, está próxima a 96 g/100g; proteína e fração glicídica, em torno de 1,5 g/100g; lipídios, 0,1 g/100g; cinzas, 0,2 g/100g e fibras, 0,7 g/100g.

No entanto, os brotos de soja estão pouco disponíveis no Brasil, onde sua produção ainda é muito restrita. Esta atividade poderia ser incentivada por meio da difusão de informações acerca das cultivares de soja mais adequadas para a produção, bem como das técnicas de processamento que possibilitem produzir em larga escala e garantir a segurança alimentar do produto. Dessa maneira, a produção de brotos de soja pode se tornar atrativa, resultando em maior disponibilidade do produto para comercialização e em benefício para os consumidores (OLIVEIRA et al., 2013).

O produto fresco necessita de refrigeração para ser comercializado e seu consumo deve ocorrer dentro de um breve período, uma vez que os brotos são bastante perecíveis. Outra opção de conservação é sua preparação na forma de conserva, para uma vida de prateleira mais longa. O produto deve ser tratado termicamente (pasteurizado) em salmoura acidificada e envasado em frascos hermeticamente fechados, para permitir uma armazenagem prolongada (cerca de seis meses) sob temperatura ambiente. Esta forma de apresentação também possui a vantagem de facilitar a utilização: uma vez drenada a salmoura, os brotos podem ser usados diretamente em saladas ou outras preparações culinárias.

Este trabalho teve como objetivo verificar a aceitação sensorial de brotos de soja em conserva. Estes brotos foram obtidos a partir de sementes de uma cultivar desenvolvida dentro do Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Soja, a BRS 216, que apresenta grãos de tamanho pequeno (média de 10g/100 sementes), característica desejável para a produção de brotos, uma vez que os cotilédones remanescentes são menores (CULTIVARES, 2005).

A germinação foi realizada em escala piloto, utilizando um equipamento construído com componentes simples, basicamente: tambores plásticos, peneiras de inox e um sistema de irrigação com água potável. O processo de produção foi realizado de acordo com as recomendações da apostila técnica da Emater (EMATER, 2007). Os grãos, previamente sanitizados (hipoclorito de sódio 1,5%) e macerados em água por 4 h, foram espalhados sobre as peneiras, as quais foram colocadas dentro dos tambores, mantendo-as afastadas 2 cm do fundo, para possibilitar a drenagem da água de irrigação. Esta foi realizada periodicamente (5 minutos a cada 4 horas),

durante três dias, tempo considerado adequado para o crescimento dos brotos até o tamanho aproximado de 10 cm.

Após o corte dos brotos, estes foram selecionados e lavados em água tratada, acondicionando-os em frascos de vidro de 375 ml previamente esterilizados em água fervente. Em cada frasco, foram colocadas 50 gramas de brotos, cobrindo-os com salmoura (contendo 25 g/L de NaCl e 5g/L de ácido ascórbico) a 70°C até atingir o “ombro” do frasco. Os vidros foram fechados com tampas metálicas do tipo “twist off”, colocados em panelas contendo água e aquecidos a 85°C por 30 min, para pasteurização (OLIVEIRA et al., 2013).

Os brotos de soja em conserva foram submetidos a um teste sensorial de aceitação por 101 provadores não treinados, pertencentes ao quadro de funcionários, estagiários e parceiros da Embrapa Soja. O grupo foi constituído por homens (54) e mulheres (47), com idades variadas (14,9% até 20 anos; 29,7% de 21 a 30; 19,8% de 31 a 40; 15,8% acima de 50 anos).

As amostras (cerca de oito brotos) foram acondicionadas em pratos plásticos, e apresentadas aos provadores nas cabines. A avaliação sensorial dos atributos foi realizada por meio de uma escala hedônica estruturada de nove pontos, ancorada nos extremos e no meio, onde: 9=gostou extremamente, 5=nem gostou, nem desgostou, 1=desgostou extremamente.

Os brotos em conserva obtiveram aceitação sensorial, ou seja, receberam nota média acima de 5 em todos os atributos: aparência (6,9), textura (7,3), sabor (7,4) e aceitação global (7,3). Esta última, por exprimir uma combinação dos outros atributos, foi escolhida para ser exibida graficamente (Figura 1), ilustrando uma tendência que ocorreu também nos demais, de que a frequência das respostas de aceitação foi sempre superior a 80%. No caso da aceitação global (Figura 1), a maior frequência foi observada na nota 8 (40%), cuja soma com as notas 6 (6%), 7 (17%) e 9 (22%), resulta num total de 84%.

Deve-se considerar que os brotos ainda não são amplamente conhecidos pela população em geral, em especial os brotos de soja. Menos de 1/3 (27,7%) dos provadores já tinham consumido este produto, porém, ao serem perguntados se o comprariam, 87% afirmaram que sim, o que reforça a aceitação expressa pelas notas.

Assim sendo, concluiu-se que os brotos de soja em conserva constituem um produto com bom potencial de aceitação pelo consumidor brasileiro. Atividades de transferência de tecnologia visando divulgar informações acerca da sua produção e comercialização, bem como do seu valor nutritivo, deveriam ser estimuladas.

## Referências

CULTIVARES de soja 2004/2005: Região Centro-Sul. Londrina: Embrapa Soja: Fundação Meridional, 2005. 52 p. (**Embrapa Soja. Documentos, 249**).

EMPRESA PARANAENSE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER. **Cultivo de Brotos**. Curitiba: Emater/Seab, 2007. 48 p. Apostila técnica.

MACHADO, A.L.L.; BARCELOS, M.F.P.; TEIXEIRA, A.H.R.; NOGUEIRA, D.A. Avaliação de componentes químicos em brotos de *fabaceae* para o consumo humano. **Ciência Agrotécnica**, v. 33, n. 4, p. 1071-1078, 2009.

OLIVEIRA, M. A. de; CARRÃO-PANIZZI, M. C.; MANDARINO, J. M. G.; LEITE, R. S. Produção de brotos de soja utilizando a cultivar BRS 216: caracterização físico-química e teste de aceitabilidade. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 16, n. 1, p. 34-41, 2013.

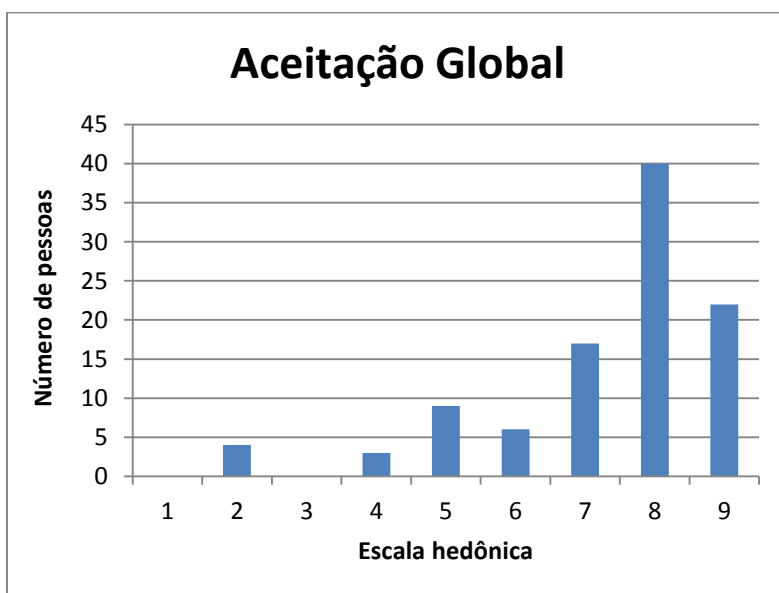


Figura 1. Frequência de respostas obtidas na análise sensorial de brotos de soja para o atributo "aceitação global".