

PERFIL SENSORIAL DE BALAS MASTIGÁVEIS CONVENCIONAIS E DE REDUZIDO VALOR CALÓRICO FORMULADAS COM POLPA DE ARAÇÁ AMARELO

LISIANE PINTANELA VERGARA¹; ROSANE DA SILVA RODRIGUES²; RUI
CARLOS ZAMBIAZI²; RODRIGO CÉSAR FRANZON²; JOSIANE FREITAS CHIM³

¹*Universidade Federal de Pelotas– lisianevergara@yahoo.com.br*

²*Universidade Federal de Pelotas– rosane.rodrigues@ufpel.edu.br*

²*Universidade Federal de Pelotas– zambiazi@gmail.com*

²*Embrapa Clima Temperado– rodrigo.franzon@embrapa.br*

³*Universidade Federal de Pelotas– josianechim@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O araçá amarelo (*Psidium Cattleianum* Sabine) é uma espécie frutífera nativa pertencente à família Myrtaceae, está amplamente distribuído em diversas regiões do país, do Rio Grande do Sul até a Bahia (LORENZI, 2006; FRANZON, 2009). Como a maioria das espécies frutíferas nativas, o araçá não possui cultivo comercial sendo cultivadas como fruta silvestre em sistema extensivo pela agricultura familiar.

No entanto, pequenos agricultores estão apostando no seu plantio, pois o mercado de pequenas frutas (principalmente nativas) apresenta um alto potencial de exploração. Neste sentido, muitas pesquisas têm se buscado alternativas que permitam a disponibilização do fruto pós-colheita, considerando que a perecibilidade também é um fator limitante para sua exploração comercial. O processamento industrial é alternativa importante no sentido de disponibilizar o araçá por mais tempo no mercado. As balas mastigáveis podem ser uma alternativa de novo produto a partir da utilização de frutos de araçás, ampliando as opções de consumo dos mesmos.

A cor é um dos fatores que mais influência significativamente a aceitabilidade do produto. Geralmente é utilizada como forte indicador de qualidade, portanto, o desenvolvimento de produtos de aparência atrativa é importante para a indústria de alimentos. As balas são alimentos bastante apreciados por crianças e jovens, por isso, a preocupação na substituição de um corante artificial por um natural, para que não somente traga uma aparência agradável ao produto, mas também benefícios ao consumidor. Nos EUA foi observado que a exposição a corantes poderia estar causando um grande aumento de crianças com desordem de déficit de atenção, dificuldade de aprendizado e outras desordens de comportamento, tais como, hiperatividade, desordem agressiva e deficiência emocional (PRESSINGER, 1997).

Além disso, o consumidor atual modificou seus hábitos alimentares preferindo alimentos menos calóricos, mais saudáveis e nutritivos. Os produtos *diet* e *light* atendem a esta demanda e estão constantemente sofrendo inovações e ampliando a oferta no mercado. Neste sentido, o processamento de balas mastigáveis *light*, e com características bioativas que contribuem no processo de promoção da saúde, além de auxiliar no controle da obesidade é um estudo que vai ao encontro das exigências do atual mercado consumidor.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar sensorialmente balas mastigáveis convencionais e de reduzido valor calórico formuladas com polpa de araçá amarelo.

2. METODOLOGIA

Os frutos de araçá amarelo foram cedidos pela Embrapa Clima Temperado – Pelotas - RS (coordenadas geográficas: 31° 40' 47" S e 52° 26' 24" W: 60 m de altitude), colhidos no ponto de maturação comercial (coloração amarelo uniforme da casca) e armazenados a -80 °C até o momento da realização dos experimentos. As balas mastigáveis foram processadas, no Laboratório de Processamento de Alimentos do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos - CCQFA - UFPel. A avaliação sensorial foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Margarida Gastal – Campus Universitário, Capão do Leão – RS. No processo de elaboração das formulações de balas mastigáveis utilizou-se água potável, açúcar cristal, açúcar *light*, açúcar refinado, xarope de glicose (Dextrose Equivalente 38 – 40 %), sorbitol 70 % (Synth®), gordura vegetal, emulsificante, cloreto de sódio, gelatina sem sabor e ácido cítrico (Synth®). Estes ingredientes foram adquiridos no comércio local.

Os frutos foram selecionados, lavados e sanitizados em solução clorada de 200 ppm e despolpados em despolpadeira horizontal (malha de 2 mm), obtendo-se a polpa dos frutos. Foram desenvolvidas duas formulações de balas mastigáveis: convencional e de reduzido valor calórico. As balas mastigáveis foram elaboradas de acordo com o fluxograma modificado segundo FADINI (2003), em recipiente de aço inoxidável, à pressão atmosférica e sob agitação manual constante com temperatura final de processo de 123 °C. O tempo de processamento das balas convencionais e de reduzido valor calórico foram em média de 8 e 10 minutos, respectivamente. Após moldagem, as balas foram embaladas em filme de polipropileno biorientado e armazenadas à temperatura ambiente (20 – 22 °C).

Na análise sensorial, as balas foram avaliadas através do método afetivo, teste de aceitação, do qual participaram 70 crianças, de ambos os性os (50 % meninos e 50 % meninas), com idade entre 5 a 10 anos. Cerca de 2,0 g de amostra (uma bala) foram servidas aos provadores de forma monádica e em dias alternados com a finalidade de não provocar fadiga nos provadores. A avaliação foi realizada por meio de uma ficha de avaliação contendo uma escala hedônica facial variando de 1 a 7 anos, a qual ancorava os eixos 1 correspondente a "ótimo" e o eixo a 7 a "horrível". Calculou-se o índice de Aceitabilidade (IA) das balas através da relação entre a nota média obtida para o produto e a nota máxima dada ao produto, expresso em porcentagem (ABNT, 1993).

Os resultados do teste sensorial foram compilados em histogramas de frequência, com auxílio do programa Statistica 7.0 (STATSOFT, 2004).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados para o teste de aceitação das balas convencionais e de reduzido valor calórico de araçá amarelo (*Psidium cattleianum* Sabine) estão apresentados na Figura 1.

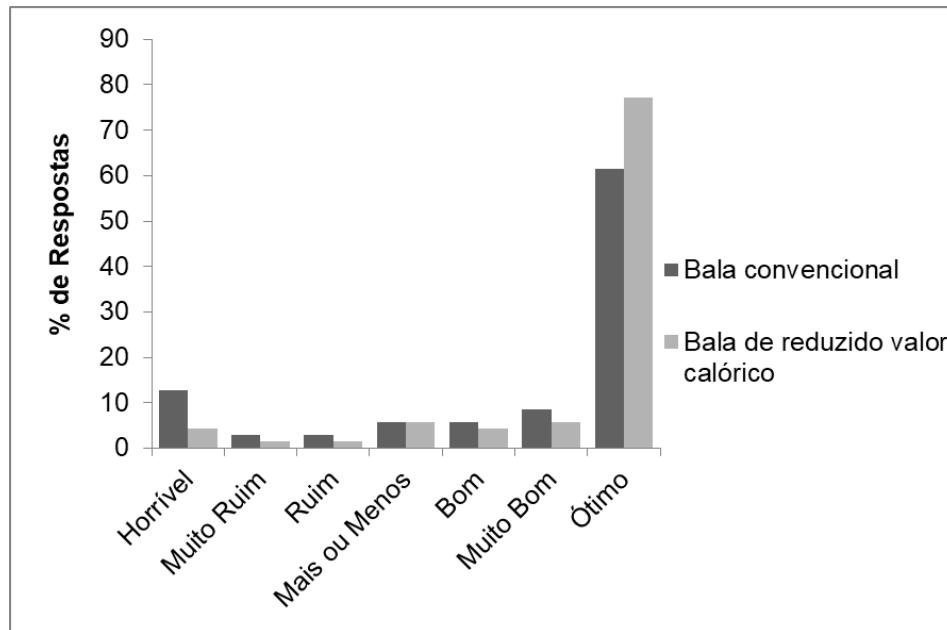


Figura 1. Histograma dos resultados da análise sensorial da bala convencional e de reduzido valor calórico de açaí amarelo (*Psidium cattleianum* Sabine) em relação à frequência dos valores hedônicos atribuídos à impressão global por crianças (n=70).

A idade dos provadores variou de 05 a 10 anos, sendo 52,86 % do sexo feminino e 47,14 % do masculino. Os resultados obtidos na escala hedônica somaram 84,29 % e 79,99 % de expressões correspondentes aos termos: "bom", "muito bom" e "ótimo" na escala hedônica para a bala convencional e de reduzido valor calórico, nesta ordem, indicando que as balas foram bem aceitas. O índice de aceitabilidade de 87,75 % e 87,14 %, respectivamente, corrobora este resultado. De acordo com GULARTE (2009) para que um produto seja considerado como aceito, em termos de suas características sensoriais de qualidade em uma percepção global, é necessário que obtenha um IA (índice de aceitabilidade) de no mínimo 70 %. Indicando que as balas tem um bom potencial para consumo. Este resultado é bastante interessante considerando-se que confeitos como balas são largamente consumidos por crianças. PINHEIRO; ABRANTES (2012) constataram que cerca de 88 % das crianças e adolescentes de escolas do Rio de Janeiro consomem balas semanalmente, estabelecendo-se como principal público consumidor desta categoria de produtos industrializados cuja base principal é açúcar e corantes.

4. CONCLUSÕES

Todas as formulações de balas apresentaram índice de aceitabilidade superior a 70 % indicando que as balas tem um bom potencial para consumo entre crianças. Este resultado é bastante interessante considerando-se que confeitos como balas são largamente consumidos por crianças. Desta forma a inserção de frutas nativas, a exemplo do açaí amarelo na formulação de balas mastigáveis é uma alternativa interessante, pois permite que se obtenha o produto sem adição de aromas e corantes ao mesmo tempo em que agrega compostos da fruta que estão associados a benefícios à saúde.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Análise sensorial de alimentos e bebidas – NBR 12806. Rio de Janeiro, 1993.

FADINI, A. L.; FACCHINI, F.; QUEIROZ, M. B.; ANJOS, V. D. A.; YOTSUYANAGI, K. Influência de diferentes ingredientes na textura de balas moles produzidas com e sem goma gelana. Curitiba: **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 21, n. 1, p. 131-140, 2003.

FRANZON, R. C. **Espécies de araçás nativos merecem maior atenção da pesquisa.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. Online. Acessado em 20 nov. 2016. Disponível em: <http://www.cpac.embrapa.br/noticias/artigosmidia/publicados/133/>

GULARTE, M. A. **Manual de análise sensorial de alimentos.** Ed. da Universidade Federal de Pelotas, 2009. 106p.

LORENZI, H. et al. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo *in natura*).** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 640p.

PINHEIRO, M. C. O.; ABRANTES, S. M. P. Avaliação da Exposição aos Corantes Artificiais presentes em balas e chicletes por crianças entre 3 e 9 anos estudantes de escolas particulares da Tijuca/ Rio de Janeiro. **Analytica.** v 58; p.11. 2011.

PRESSINGER, R.W. **Environmental Causes of Learning Disabilities and Chile Neurological Disorders:** Review of the Research. 1997. Online. Acessado em 13 de abr. 2017. Disponível em: http://www.chemtox.com/pregnancy/learning_disabilities

STATSOFT, Statistica 7.0 for Windows, Computer Program Manual. Tulsa: StatSoft, Inc., 2004.