

POTENCIAL DE CONSUMO DE GELEIAS DE PITANGA VERMELHA (*EUGENIA UNIFLORA* L.) CONVENCIONAL E COM RESTRIÇÃO DE AÇÚCAR (*DIET*)

LISIANE PINTANELA VERGARA¹; GABRIELA NIEMEYER REISSIG²; RODRIGO CEZAR FRANZON³; JOSIANE FREITAS CHIM⁴

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

²Universidade Federal de Pelotas – gabriela.niemeyer.reissig@gmail.com

³Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS – rodrigo.franzon@embrapa.br

⁴Universidade Federal de Pelotas – josianechim@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A pitangueira (*Eugenia uniflora* L.) é originária da região que se estende desde o Brasil Central até o norte da Argentina. Os frutos desta espécie, de excelente sabor, equilibrado entre doce e ácido, além de serem consumidos *in natura*, são utilizados para o processamento (industrial e doméstico), principalmente para o preparo de polpas e sucos, e também para sorvetes, picolés, doces, licores e ainda fermentados. Os frutos da pitangueira são ricos em vitaminas (principalmente vitamina A) e em compostos fitoquímicos, alguns deles já reconhecidos com propriedades funcionais. Pitangas também são ricas em carotenoides, com teores superiores aos da cenoura (FRANZON, 2013).

Uma característica dos pequenos frutos é sua alta perecibilidade, o que dificulta sua comercialização e o interesse pelo seu cultivo comercial. Desta forma, a o processamento destas frutas na forma de geleias é uma excelente alternativa de preservá-los por mais tempo, possibilitar seu consumo nas entressafas, agregar valor aos frutos e possibilitar sua comercialização em locais que o acesso ao fruto *in natura* não seria possível (FRANZON, 2009; SANTOS, 2007).

Além da elaboração de geleias convencionais, com adição de açúcar, há a possibilidade de processamento de geleias que contenham somente o açúcar presente na matéria-prima. As geleias com restrição de açúcar (*diet*) sofrem um processamento semelhante ao da geleia convencional, porém são adicionados outros ingredientes que possam suprir a falta que o açúcar faz à constituição das mesmas. São exemplos destes ingredientes: pectina BTM, edulcorantes, cloreto de cálcio, gomas e sorbitol. Desta forma, a geleia pode alcançar novos mercados, podendo trazer variedade de produtos à pessoas que possuem restrição de ingestão de açúcares, que estão realizando dieta com redução de calorias ou às pessoas que querem levar uma vida mais saudável.

Objetivou-se neste estudo verificar a aceitação sensorial e atitude de intenção de compra de geleias de pitanga vermelha convencional e *diet*.

2. METODOLOGIA

Os frutos de pitanga vermelha utilizados neste trabalho foram fornecidos pela Embrapa Clima Temperado - Pelotas/RS (coordenadas geográficas: 31°40'47" e 52°26'24"W: 60m de altitude), os quais foram colhidos e imediatamente armazenados a -18°C até o processamento do produto.

As geleias foram desenvolvidas no laboratório de processamento DCTA-UFPEL, RS. No processo utilizou-se pectina ATM, pectina BTM (CPKelco®), sacarose comercial, água destilada, sorbitol, cloreto de cálcio, ácido cítrico,

benzoato de sódio, eritorbato de sódio, aspartame (MasterSense®), acessulfame de potássio (MasterSense®), sucralose (MasterSense®), sacarina sódica, ciclamato de sódio.

2.1 PRODUÇÃO DA POLPA E DAS GELEIAS DE PITANGA

Para a obtenção da polpa foram descongelados 30 Kg de frutos de pitanga e os mesmo foram colocados em solução com água clorada a 200ppm de cloro ativo para a desinfecção dos frutos, durante 10 minutos.

Após os frutos foram levados ao fogo, para uma leve cocção, com a finalidade de amolecimento da polpa para facilitar a remoção das sementes.

A polpa foi levada a cocção e para cada 3 Kg de fruto adicionou-se 100 mL de água. Foi utilizada uma temperatura de 80-85°C em fogão industrial e como recipientes para a cocção foram utilizadas panelas esmaltadas Ágata. O tempo de processamento foi de aproximadamente 30 minutos para cada 10 Kg de fruto.

Foram processadas uma formulação de geleia convencional (F1) e três formulações de geleia *diet* de pitanga, alterando-se o tipo de edulcorante utilizado para suprir a ausência da doçura da sacarose (aspartame (F2); acessulfame de potássio + sucralose (F3); sacarina sódica + ciclamato de sódio (F4)).

Para a geleia convencional foram utilizados: polpa de pitanga, sacarose comercial, água destilada, pectina ATM, ácido cítrico, benzoato de sódio e eritorbato de sódio. Para as geleias *diet* foram utilizados: polpa de pitanga, água destilada, pectina BTM, cloreto de cálcio, sorbitol, edulcorantes específicos para cada formulação, ácido cítrico, 0,05% de benzoato de sódio e 0,25% eritorbato de sódio.

O processamento das geleias (convencional e *diet*) foram semelhantes, alterando-se apenas os ingredientes utilizados: o tempo de concentração e o teor de sólidos solúveis (°Brix) final da geleia. A temperatura de processamento das geleias foi de 80-85°C, sendo elevadas à 90°C imediatamente antes do envase. O tempo de processamento da geleia convencional foi de 1 hora e 30 minutos. As geleias *diet* foram processadas em duas horas e meia.

As geleias foram envasadas em recipientes de vidro com capacidade de 248 mL e tampas de folha de flandres previamente esterilizados (100 °C/10min para o vidro e 100°C/5min para as tampas). Após o envase, os vidros de geleia foram invertidos por 5 minutos e posteriormente pasteurizados em banho-maria (80°C/10minutos) e após resfriados em água corrente. O armazenamento foi realizado à temperatura ambiente sob exposição da luz natural do local de armazenamento.

2.2 ANÁLISE SENSORIAL

As geleias de pitanga foram avaliadas no Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos-CCQFA/UFPEL, por 59 julgadores não treinados escolhidos aleatoriamente na comunidade acadêmica, através da ficha de avaliação sensorial.

Os julgadores avaliaram o quanto gostaram ou desgostaram em relação aos atributos de cor, brilho, sabor, aroma, gosto doce, gosto ácido, textura, impressão global, bem como o interesse de compra, através da escala hedônica estruturada de 9 pontos, de “desgostei muitíssimo” a “gostei muitíssimo”, e a escala de atitude estruturada de 7 pontos, de “compraria” a “não compraria”.

As amostras foram servidas com bolacha água e sal em cadinhos de porcelanas codificadas aleatoriamente, a temperatura ambiente. Foi fornecido um

copo com água para a limpeza do palato, guardanapo de papel e lápis para o preenchimento da ficha.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da análise sensorial as fichas das avaliações foram analisadas de acordo com a coerência das respostas. Foi verificado que a idade dos julgadores variou de 13 a 60 anos, sendo 43 do sexo feminino e 17 do sexo masculino.

As notas obtidas para cada atributo foram somadas e feitas as médias em relação ao número de julgadores, para a verificação do índice de aceitabilidade para cada atributo avaliado (Tabela 1) e para a intenção de compra (Tabela 2).

Segundo FERREIRA (2000) para que um produto seja considerado como aceito, em termos de propriedades sensoriais, é necessário que o produto obtenha um Índice de Aceitabilidade de no mínimo 70% (média maior ou igual a 7). De acordo com esse critério e os resultados obtidos para todos os atributos avaliados, verificou-se que as geleias (convencional e *diet*) serão aceitas pelo mercado consumidor.

Em relação a intenção de compra, verificou-se que na F1 44,07% dos julgadores compraria, 30,51% provavelmente comprariam o produto, 10,17% talvez compraria, 5,08% compraria ocasionalmente, 10,17% talvez não compraria.

Na F2 23,73% dos julgadores compraria ou provavelmente comprariam o produto, 25,42% talvez comprariam, 8,47% compraria ocasionalmente, 10,17% talvez não compraria, 6,78% provavelmente não compraria, 1,69% não compraria.

Na F3 13,56% dos julgadores compraria, 28,81% provavelmente comprariam o produto, 27,12% talvez comprariam, 16,95% compraria ocasionalmente, 8,47% talvez não compraria, 3,39% provavelmente não compraria, 1,69% não compraria.

Na F4 11,86% dos julgadores compraria, 18,64% provavelmente comprariam o produto, 25,42% talvez comprariam, 16,95% compraria ocasionalmente, 11,86% talvez não compraria, 8,47% provavelmente não compraria, 6,78% não compraria.

Tabela 1 – Índice de aceitabilidade dos atributos sensoriais avaliados em geleias de pitanga vermelha convencional e *diet*.

Atributos Sensoriais	F1	F2	F3	F4
Cor	88,32%	79,66%	80,41%	73,45%
Brilho	91,90%	79,66%	79,47%	73,1%
Sabor	84,56%	77,78%	79,47%	77,21%
Aroma	80,60%	77,21%	78,53%	76,27%
Gosto Doce	83,05%	76,65%	79,28%	76,27%
Gosto Ácido	81,73%	76,65%	78,34%	75,33%
Textura	86,25%	81,36%	81,92%	78,34%
Impressão Global	88,14%	80,60%	80,41%	76,46%

F1 - Geleia convencional de pitanga

F2 - Geleia *diet* de pitanga com aspartame

F3 - Geleia *diet* de pitanga acessulfame de potássio e sucralose

F4 - Geleia *diet* de pitanga com sacarina sódica e ciclamato de sódio

Tabela 2 – Intenção de compra em relação ao número de julgadores nas geleias de pitanga vermelha convencional e *diet*.

Parâmetros	F1	F2	F3	F4
C1	44,07%	23,73%	13,56%	11,86%
C2	30,51%	23,73%	28,81%	18,64%
C3	10,17%	25,42%	27,12%	25,42%
C4	5,08%	8,47%	16,95%	16,95%
C5	10,17%	10,17%	8,47%	11,86%
C6	-	6,78%	3,39%	8,47%
C7	-	1,69%	1,69%	6,78%

C1 - Compraria
 C2 – Provavelmente compraria
 C3 - talvez compraria
 C4 - compraria ocasionalmente
 C5 - talvez não compraria
 C6 - provavelmente não compraria
 C7 - não compraria

4. CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que os resultados da análise sensorial indicaram que as geleias de pitanga vermelha convencional e *diet* apresentaram boa aceitabilidade e tem potencialidade para ser lançada no mercado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERREIRA, V. L. P. *et al.* **Análise sensorial:** testes discriminativos e afetivos. Campinas: SBCTA, 2000. P. 1-6. (Manual: Série Qualidade).
- FRANZON, R. C. Espécies de araçás nativos merecem maior atenção da pesquisa. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. Disponível em: <<http://www.cpac.embrapa.br/noticias/artigosmidia/publicados/133/>>. Acesso em: 25 jul. 2014.
- FRANZON, R. C. Pitanga: fruta de sabor agradável e de usos diversos. Embrapa Clima Temperado, 2013. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/976014/1/PitangaFranzon.pdf>>. Acesso em: 20 jul 2014
- SANTOS, Marli da Silva *et al.* Propriedades reológicas de doce em massa de araçá vermelho (*Psidium cattleianum Sabine*). **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v.01, n.02, p. 104-116, 2007.