



Análise sensorial de doce cremoso de caqui cv Fuyu adicionado de sementes de pinhão

Aline Balbinotti Bolzan¹ Edimir Andrade Pereira²

20 junho 2017

Resumo – A análise sensorial é uma ferramenta de grande importância durante o desenvolvimento de um novo produto para avaliar a qualidade e a aceitabilidade. Esta pesquisa teve como objetivo verificar a influência da substituição de parte da polpa de caqui por sementes de pinhão cozido, na elaboração de um doce cremoso, por meio de teste de aceitação, conduzido com 50 provadores não treinados, utilizando-se uma escala hedônica de 05 pontos, para os atributos de aparência, odor, sabor, textura e impressão global. Foi determinada ainda a intenção de compra pelos possíveis consumidores. Foram testadas 04 formulações com variações nas concentrações de polpa: pinhão: A (50:00), B (45:05), C (40:10) e D (35:15). Observou-se que as amostras apresentaram boas características em relação aos atributos sensoriais analisados. A adição de semente de pinhão não promoveu alterações perceptíveis, não apresentando influência estatística significativa quando comparada com a amostra A (padrão), portanto, igualmente aceitas pelos provadores. Os resultados do índice de aceitação foram superiores a 70%, onde os avaliadores apresentaram intenção positiva de compra (certamente compraria e possivelmente compraria), o que reflete em elevado grau de satisfação com o produto desenvolvido e é um indicativo do potencial de comercialização.

Palavras-chave: *Araucaria angustifolia*. *Diospyrus kaki* L. Aceitabilidade. Intensão de compra.

1. INTRODUÇÃO

A *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze sofreu exploração descontrolada da madeira reduzindo dramaticamente a sua população colocando a espécie em risco de extinção, provocando impactos ambientais à diversidade biológica, assim como, a toda a cadeia alimentar no ecossistema (RICHETTI et al., 2014). A semente da Araucária, o pinhão, é

nutritiva e apreciada pela fauna silvestre e pelo homem, sendo rico em amido (disponível e resistente), lipídeos (ômega 6) fibras e minerais como fósforo, zinco, magnésio e principalmente em ferro. Além de ser excelente fonte de lipídeos e proteínas (SCHVEITZER et al., 2014).

O pinhão é uma importante fonte de alimento e renda para comunidades rurais que residem na região de ocorrência da Floresta com Araucária no Brasil.

¹ alinebbalbinotti@hotmail.com, Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, Câmpus Pato Branco, Pato Branco, Paraná, Brasil.

² edimir@utfpr.edu.br, Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, Câmpus Pato Branco, Pato Branco, Paraná, Brasil.



Quase a totalidade é comercializada in natura. Apesar da ocorrência abundante nos estados do sul do país, são raros os estudos que visam o aproveitamento dessa matéria-prima incorporada em produtos alimentícios (RICHETTI et al., 2014). O pinhão normalmente é consumido cozido ou assado com algumas iguarias sendo produzidas, porém a sua industrialização é quase nula devido à falta de uma cultura industrial das regiões produtoras e por sua sazonalidade (KOEHNLEIN et al., 2012). Alguns trabalhos relatam a utilização da semente da araucária na elaboração de cerveja de pinhão (BATISTA, 2014), conservas de pinhão (CONTO; IDE, 2015), farinha de pinhão (RICHETTI et al., 2014; CAPELLA, 2008) e pão enriquecido com semente de pinhão (NAVROSKI; PEIXOTO; BEZERRA, 2003). Na culinária à base de pinhão, são servidos nos restaurantes paçoca de pinhão, “hambúrguer de pinhão” e bolinho de pinhão (VIEIRA-DA-SILVA, MIGUEL, 2014).

Não foram encontrados na literatura consultada produtos de frutas com inserção da semente de pinhão, tais como, doces e geleias. A adição de açúcares é um dos mais antigos processos de preservação de alimentos conhecida pela humanidade, permitindo o consumo de frutas no período de entressafra (GARRIDO et al., 2015). De acordo com a Resolução nº. 272 de 22 de set. 2005 há apenas uma designação geral para produtos de origem vegetal e de frutas e designados por denominações consagradas pelo uso (BRASIL, 2005) que revoga a resolução CNNPA no. 12 (BRASIL, 1978).

Entre as principais frutas de outono está o caqui (*Diospyrus kaki* L.) com um pico de colheita nos meses de abril e maio, tendo uma vantagem de colocação no mercado devido à pequena diversidade de frutas disponíveis nesse período (BEZERRA, 2007). Em 2014, segundo a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (2015) o país chegou a produzir 182,3 mil toneladas dos frutos, onde o Paraná foi responsável por 5,5% desse montante. São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina

são os demais estados responsáveis pela produção do caqui (BELO HORIZONTE, 2015).

No setor de alimentos, a análise sensorial é de grande importância por avaliar a aceitabilidade mercadológica e a qualidade do produto, sendo parte inerente ao plano de controle de qualidade de uma indústria. É por meio dos órgãos dos sentidos que se procedem tais avaliações, e, como são executadas por pessoas, é importante um criterioso preparo das amostras testadas e adequada aplicação do teste para se evitar influência de fatores psicológicos, como, por exemplo, cores que podem remeter a conceitos pré-formados (TEIXEIRA, 2009).

Vários trabalhos têm mostrando ser possível a introdução de partes não convencionais de frutas no desenvolvimento de produtos, a exemplo de Galdino, Gomes e Oliveira (2016), que aplicaram a análise sensorial em doce de casca de melancia e melão obtendo boa aceitação. Santiago, Soares e Campos (2014), desenvolveram bala de banana com aproveitamento integral da fruta tem boa aceitação dos consumidores frente às características sensoriais. Amaral et al. (2012), avaliaram geleia de polpa e de casca de maracujá, onde os resultados demonstraram ótima aceitabilidade da geleia de casca de maracujá, média superior ao produto formulado com a polpa. Rodriguez et al. (1996) elaboraram doces em pasta com polpa e casca de banana e verificaram que os produtos que apresentavam apenas com polpa obtiveram maior preferência, os demais demonstraram variação na ordenação, contudo sem rejeição.

A forma mais segura de garantir a preservação da Araucária, símbolo do Paraná, é a exploração econômica de seus produtos não madeiráveis, dentre eles o pinhão (FIGUEIREDO FILHO et al., 2011). Pretendeu-se com este estudo o desenvolvimento de uma geleia com frutos de caqui cultivados e comercializados na região e a substituição parcial da polpa por sementes de pinhão. Objetivando, conseqüentemente, mediante boa aceitação, promover uma exploração consciente da espécie.



2. METODOLOGIA

2.1. Matéria prima

Os caquis da variedade Fuyu foram adquiridos no comércio da cidade de Pato Branco, Paraná. Para a obtenção das bases das formulações, foi realizada a lavagem dos frutos em água corrente, seguida da sanitização com a imersão em solução de hipoclorito com 100 ppm de cloro ativo por 15 minutos e enxaguadas em água corrente. Os frutos foram triturados em liquidificador industrial com prévia retirada das sementes, posteriormente foram peneirados.

Os pinhões foram adquiridos na cidade de Manguairinha, Paraná e foram lavados e higienizados, submetidas ao cozimento em panela de pressão por 45 minutos em igual volume de água em relação ao peso das sementes. Após resfriamento, as sementes foram tiradas das cascas, e trituradas em liquidificador industrial por 5 minutos.

As proporções dos ingredientes utilizados nas formulações A, B, C e D foram: caqui (50, 45, 40 e 35%), Pinhão (0, 5, 10 e 15%), respectivamente. A quantidade de açúcar adicionada foi de 50% em relação aos frutos ou frutos e sementes de pinhão. Os ingredientes das formulações foram levados a cocção em recipientes abertos. Próximo a ser atingido o teor de sólidos solúveis de 67,5% foi adicionado 1% de ácido cítrico e verificado o pH do produto. O envase foi realizado a quente em frascos de vidro devidamente esterilizados com tampa de rosca, com posterior resfriamento até 40 °C e armazenadas a temperatura ambiente.

2.2. Análise sensorial

A análise sensorial foi conduzida em cabines individuais, utilizando-se o método afetivo, em escala hedônica, por 50 julgadores não treinados. As amostras de doce cremoso foram codificadas com números aleatórios de três dígitos e servidas em copos descartáveis em ordem balanceada. O teste de aceitação foi ministrado através de uma ficha com

escala de cinco pontos, variando gradativamente entre os termos desgostei muito (score 1) até gostei muito (score 5) para os atributos de aparência, sabor, textura, odor e impressão global. O índice de aceitação foi calculado através da Equação 1, sendo que boa repercussão tem sido considerada valores iguais ou superiores a 70% (DUTCOSKY, 2007).

$$\text{Índice de aceitação (\%)} = \frac{\text{Média hedônica}}{\text{Valor hedônico máximo}} \times 100 \quad (1)$$

Avaliou-se também a intenção de compra por parte dos julgadores em relação aos diferentes tratamentos, utilizando-se uma escala de cinco pontos, variando de certamente não compraria a certamente compraria. A ficha ainda questionava a idade e sexo dos julgadores.

2.3. Tratamento Estatístico

Os resultados foram expressos em médias e desvio padrão, sendo submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste de comparação de Tukey, ao nível α de probabilidade de 5% ($p < 0,05$), utilizando-se o Software Action versão 2.9.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados a média dos valores hedônicos obtidos pelo teste de aceitação com a participação de 50 julgadores não treinados com idade entre 17 e 45 anos, onde 64% eram do sexo feminino e 36% do sexo masculino.

Tabela 1 – Média dos valores hedônicos do doce cremoso de caqui cv Fuyu e das amostras adicionadas de pinhão cozido.

Atributos	Amostra			
	A	B	C	D
Aparência	4,46 ± 0,68 ^a	4,26 ± 0,72 ^a	4,14 ± 0,72 ^a	4,18 ± 0,84 ^a
Odor	4,08 ± 0,69 ^a	3,80 ± 0,82 ^a	3,98 ± 0,76 ^a	3,68 ± 0,90 ^a
Sabor	4,34 ± 0,71 ^a	3,89 ± 0,95 ^a	4,02 ± 0,93 ^a	3,96 ± 0,97 ^a
Textura	4,26 ± 0,74 ^a	3,92 ± 0,89 ^a	4,14 ± 0,72 ^a	4,02 ± 1,01 ^a
Impressão Global	4,34 ± 0,65 ^a	3,96 ± 0,69 ^a	4,14 ± 0,80 ^a	3,96 ± 0,80 ^a

Médias seguidas da mesma letra minúscula nas linhas, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey, a 0,05 de significância.

Não houve diferença estatística significativa em



nenhum dos parâmetros sensoriais. A impressão global reflete as aceitações de modo geral, demonstrando que todas as amostras foram bem aceitas. Os resultados hedônicos podem ser melhor visualizados pelo cálculo do índice de aceitação apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Índice de aceitação do doce cremoso de caqui cv Fuyu e das amostras adicionadas de pinhão cozido.

Atributos (%)	Amostra			
	A	B	C	D
Aparência	89,2	85,2	82,8	83,6
Odor	81,6	76,0	78,0	73,6
Sabor	86,8	79,6	80,4	79,2
Textura	85,2	78,4	81,2	80,4
Impressão Global	86,8	79,2	82,8	79,2

Todos os índices de aceitação foram superiores a 70%. No atributo aparência a geleia A que não continha pinhão em sua composição apresentou-se mais homogênea. O primeiro contato do consumidor com um produto, geralmente, é com a apresentação visual, onde se destacam a cor e a aparência. Todo produto possui uma aparência e uma cor esperada que são associadas às reações pessoais de aceitação, indiferença ou rejeição (ANZALDÚA-MORALES, 1994).

Quanto ao odor, a substituição parcial do caqui por pinhão provocou uma diminuição na aceitação, a introdução das substâncias aromáticas características do pinhão foi responsável por estes resultados. Essas substâncias, em diferentes concentrações, estimulam diferentes receptores de acordo com seus valores de limiar específicos e notas específicas (TEIXEIRA, MEINERT, BARBETTA, 1987).

Verificou-se também que o atributo sabor obteve notas inferiores quando comparadas a amostra padrão (A). O sabor é um atributo complexo, definido como experiência mista, mas unitária de sensações olfativas, gustativas e táteis percebidas durante a degustação (ABNT, 1993). A percepção das alterações da textura das amostras foi pouco influenciada pela adição das diferentes concentrações do pinhão cozido.

As propriedades de textura são importantes componentes na percepção e aceitabilidade de qualquer alimento, envolvendo processos físicos na mastigação e evolução fisiológica da textura via análise sensorial (ALLEN FOEGEDING; LUCK; DAVIS, 2006).

A utilização do pinhão enriquece nutricionalmente o produto formulado, e como a semente apresenta características sensoriais quase neutras, não influenciaram significativamente nas percepções dos provadores quanto aos atributos analisados. De modo geral, a geleia A, que não possuía pinhão em sua formulação apresentou os melhores resultados de aceitação, no entanto, as demais geleias B, C e D apresentaram, excelentes índices de aceitação comprovando o potencial do produto diante do consumidor.

Vários trabalhos avaliam a adição ou substituição de ingredientes na formulação de produtos e utilizam a análise sensorial como base para aceitação pelos consumidores (DAMIANI et al., 2008; LACHMAN et al., 2014; SACOMOTO et al., 2015).

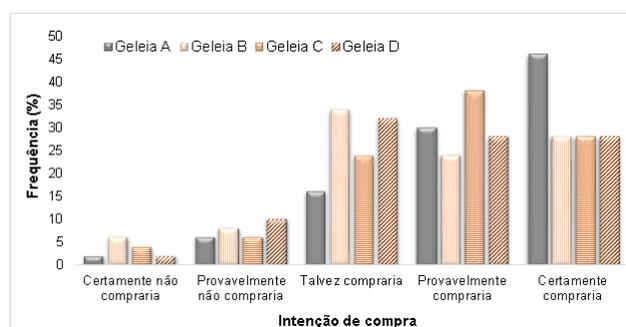


Figura 1 – Resultados na análise de intenção de compra do doce cremoso de caqui cv Fuyu e das amostras adicionadas de pinhão cozido.

Para Guerreiro et al. (2000) citado por Walter et al. (2010), a intenção de compra do consumidor é um processo decisório complexo, influenciado por vários fatores, incluindo preço, conveniência e marketing, sendo as características sensoriais determinantes na sua decisão. Na Figura 1 é apresentada a intenção de compra dos julgadores.

O doce sem adição de pinhão recebeu dos provadores melhores resultados, onde 46% dos julgadores afirmaram que certamente comprariam e 38%



provavelmente comprariam. As demais amostras também apresentaram bons resultados onde a maioria dos julgadores possuem intenção de compra entre o escore talvez compraria a certamente compraria.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O novo produto desenvolvido ao ser avaliado sensorialmente forneceu dados que contribuem com a interpretação de como as alterações na formulação foram percebidas pelos sentidos dos provadores, indicando quão ideal encontra-se a intensidade dos atributos analisados, informações estas que são fundamentais em termos de aceitação pelo mercado consumidor.

Neste contexto, é viável para o mercado a elaboração de doce cremoso de caqui cv Fuyu com substituição parcial da polpa do fruto pela adição de diferentes concentrações de sementes de pinhão cozido. As formulações apresentaram bons resultados durante a

aplicação do método sensorial afetivo em relação a aparência, odor, textura, sabor e impressão global, onde a adição do pinhão não influenciou nestes atributos, refletindo no bom índice de aceitação e intenção de compra.

Este monitoramento é essencial para determinar a qualidade e aceitação sensorial do produto em desenvolvimento, e, portanto, um indicativo eficaz para comercialização. O produto mostrou-se inovador e este trabalho de pesquisa contribui para promover e aumentar o interesse pela preservação do bioma floresta com Araucária através da agregação de valor as sementes de pinhão e ampliar as possibilidades do uso consciente de produtos derivados.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) pela bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

- ALLEN FOEGEDING, Edward; LUCK, Park; DAVIS, Jack Parker. Factors determining the physical properties of protein foams. **Food Hydrocolloids**, v. 20, n. 3, p. 284–292, 2006.
- AMARAL, Daniela Almeida; PEREIRA, Maria Letícia de Souza; FERREIRA, Cláudia Colamarco; GREGÓRIO, Eric Liberato. Análise sensorial de geleia de polpa e de casca de maracujá. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 38, n. 3–4, p. 181–186, 2012.
- ANZALDÚA-MORALES, A. **La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica**. Zaragoza: Acribia Editorial, 1994.
- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12806**: Análise sensorial dos alimentos e bebidas: terminologia. Rio de Janeiro, 1993.
- BATISTA, Raquel de Almeida. **Produção e avaliação sensorial de cerveja com pinhão (*Araucaria angustifolia*)**. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial na Área de Microbiologia aplicada, Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- BELO HORIZONTE (Estado). Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais; Subsecretaria do Agronegócio. **Caqui**. Belo Horizonte, 2015. 14 p.
- BEZERRA, Marcelo Rondon. **Enxertia de mesa, estaquia e fenologia do caqueiro em regiões tropicais**. 2007. 79 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2007.
- BRASIL. Agência Nacional da Vigilância Sanitária. Resolução nº 12 de 1978. Aprova normas técnicas especiais, revistas pela CNNPA, relativas a alimentos e bebidas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília**, DF, 24 jul. 1978.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional da Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 272, de 22 de set. de 2005. Regulamento Técnico para Produtos de Vegetais, Produtos de Frutas e Cogumelos Comestíveis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília**, DF, 23 set. 2005.
- CONTO, Leilane Costa de; IDE, Gilberto Massashi. Avaliação físico-química e sensorial de conservas de pinhão (*Araucaria angustifolia*) processadas em diferentes meios de acidificação. **Ambiência**, Guarapuava, v. 11, n. 2, p. 443–455, 2015.
- DAMIANI, Clarissa; VILAS BOAS, Eduardo Valério de Barros; SOARES JUNIOR, Manoel; CALIAR, Marcio; DE PAULA, Maria do Livramento; PEREIRA, Douglas Endrigo Perez; SILVA, Aline Gomes Moura. Análise física, sensorial e microbiológica de geléias de manga formuladas com diferentes níveis de cascas em substituição à polpa. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 5, p.



1418–1423, 2008.

DUTCOSKY, Silvia. **Análise sensorial de alimentos**. 2. ed. Curitiba: Compagnat (coleção Exatas, 4), 2007.

FIGUEIREDO FILHO, Afonso; ORELLANA, Enrique; NASCIMENTO, Flávio; DIAS, Andrea Nogueira; INOUE, Mário Takao. Produção de sementes de araucaria angustifolia em plantio e em floresta natural do estado do Paraná. **Floresta**, Curitiba, v. 41, n. 1, p. 155–162, 2011.

GALINDO, C. de O.; GOMES, J. P.; OLIVEIRA, A. F. de. Análise sensorial de produtos elaborados à base de partes não convencionais de frutas. **Tópicos em ciência e tecnologia de alimentos: resultados de pesquisas acadêmicas**. 1. ed., v. 2., São Paulo: Blucher, 2016. cap. 6.

GARRIDO, Juan; LOZANO, Jorge Enrique; GENOVESE, Diego. Effect of formulation variables on rheology, texture, colour, and acceptability of apple jelly: Modelling and optimization. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 62, n. 1, p. 325–332, 2015.

KOEHNLEIN, Eloá Aangélica; CARVAJAL, Anne Elise Santos; KOEHNLEIN, Erica Marcela; COELHO-MOREIRA, Jaqueline da Silva; INÁCIO, Fabiola Dorneles; CASTOLDI, Rafael; BRACHT, Adelar; PERALTA, Rosane Marina. Antioxidant activities and phenolic compounds of raw and cooked Brazilian pinhão (*Araucaria angustifolia*) seeds. **African Journal of Food Science**, Lagos, v. 6, n. 21, p. 512–518, 2012.

LACHMAN, Cauana; GALVÃO, Renata; CRISTO, Tatiane Wendler; BRECAILO, Marcela Komechen; SANTOS, Elisvânia Freitas dos; SILVA, Érica Caroline da; MANHANI, Maria Raquel; NOVELLO, Daiana. Geleia de maçã adicionada de inulina: parâmetros físico-químicos e avaliação sensorial entre crianças. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 1, p. 57–69, 2014.

NAVROSKI, Sylvia Pires; PEIXOTO, Andressa Almeida; BEZERRA, José Raniere Mazile Vidal. Pão enriquecido com farinha de pinhão. In: Seminário de Pesquisa, 15./Seminário de Iniciação Científica, 10., 2003, Guarapuava. **Anais eletrônicos...** Guarapuava: Universidade Estadual do Centro-oeste, 2003. Disponível em: <<http://www.unicentro.br/pesquisa/seminario.asp>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

RICHETTI, Alisson Eduardo; PEDROTTI, Vinícius; HUBER, Eduardo; BIASI, Vanessa. Elaboração e caracterização físico-química de farinha da semente de pinhão (*Araucaria Angustifolia*). In: MOSTRA NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLOGIA INTERDICPLICAR, 7., 2014, Araquari. **Anais eletrônicos...** Araquari: Instituto Federal Catarinense, 2014. Disponível em: <<https://ocs.arauari.ifc.edu.br/index.php/micti/micti2014/paper/download/196/65>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

RODRIGUEZ, Regina Maria Hartog Pombo; PENTEADO, Patrícia Teixeira Padilha Silva; WASZCZYNSKYJ, Nina; JOERKE, Cassandra G. Análise sensorial de doces em pasta elaborados com polpa e/ou casca de banana. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 33–48, 1996.

SAKAMOTO, Christiane Alves Calheiros; GONÇALVES, Carlos Antônio Alvarenga; TEIXEIRA, Lorian Linhares; GONÇALVES, Flávio Marques. Geleia de abacaxi: elaboração utilizando polpa e parte não convencional. **Boletim Técnico Instituto Federal Triângulo Mineiro**, Uberaba, v. 1, n. 1, p. 6–11, 2015.

SANTIAGO, Danielli Matos; SOARES, Willian Pinheiro; CAMPOS, Mayra Fernanda de Sousa Campos. Análise sensorial de bala de banana com aproveitamento integral da fruta. IN: Congresso Brasileiro de Química, 54., 2014, Natal. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Química, 2014. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/cbq/2014/trabalhos/10/5926-14420.html>>. Acesso em: 25 mai. 2016.

SCHVEITZER, Bianca; DA ROSA, Adenilson Moraes; GRANEMANN, Priscilla; KLOCK, Adriana Lídia Santana; RIZZATTI, Ivanise Maria; FOPPA, Talize. Caracterização química de pinhões – sementes de *Araucaria angustifolia* – em diferentes formas de preparo. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, Caçador, v. 3, n. 1, p. 93–104, 2014.

TEIXEIRA, Lilian Viana. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, Juiz de Fora, v. 64, n. 366, p. 12–21, 2009.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. **Análise sensorial de alimentos**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1987.

CAPELLA, Adriana Campos de Vasconcellos. **Farinha de pinhão (*Araucaria angustifolia*): composição e estabilidade do gel**. 2008. 75 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em tecnologia de alimentos, Setor de tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

VIEIRA-DA-SILVA, Camila; MIGUEL, Lovois de Andrade. Os canais de comercialização do pinhão e seus agentes, São Francisco de Paula – RS. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 7., 2014, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, Fundação de economia e estatística, 2014. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/201405267eeg-mesa19-canalcomercializacaopinheiro.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2016.

WALTER, Eduardo Henrique Miranda; FONTES, Luciana Cristina Brigatto; OSAWA, Cibele Cristina; STEEL, Caroline; CHANG, Yoon Kil. A influência de coberturas comestíveis na aceitação sensorial e intenção de compra de bolos de chocolate. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 30, n. 2, p. 335–341, 2010.



Sensorial analysis of sweet creamy persimmon cv Fuyu with addition araucaria seeds

Aline Balbinotti Bolzan³ Edimir Andrade Pereira⁴

20 junho 2017

Abstract – The sensory analysis is a very important tool for the development of a new product to evaluate the quality and acceptability. This research aimed to verify the influence of the replacement of the persimmon pulp of boiled pine nuts seeds (araucaria seeds) for the preparation of a sweet creamy through acceptance testing, conducted with 50 untrained panelists, using one hedonic scale 05 points to the attributes of appearance, odor, flavor, texture and overall impression. It was also determined purchase intent by potential consumers. Were tested 04 formulations with variations in pulp: pinion concentrations: A (50:00), B (45:05), C (40:10) and D (35:15). It was observed that the samples showed good characteristics with respect to sensory attributes analyzed. The addition of pine seeds did not promote perceptible changes and showed no statistically significant effect compared with sample A (standard), thus also accepted by the panelists. The results of the acceptance rate was higher than 70%, where the evaluators showed positive intent to purchase (certainly buy and possibly buy), which reflects a high degree of satisfaction with the product developed and is indicative of the potential for commercialization.

Keywords: *Araucaria angustifolia*. *Diospyrus kaki* L. Acceptability. Purchase intent.

Correspondência:

Aline Balbinotti Bolzan

Rua José Dalmolim, 77, CEP: 85503-220, Pato Branco, Paraná, Brasil.

Recebido: 31/10/2016

Aprovado: 20/06/2017

Como citar: BOLZAN, Aline Balbinotti; PEREIRA, Edimir Andrade. Análise sensorial de doce cremoso de caqui cv Fuyu adicionado de sementes de pinhão. *Syn. scy. UTFPR*, Pato Branco, v. **12**, n. **1**, p. **102–108**. **2017**. ISSN 2316-4689 (Eletrônico). Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/synscy>>. Acesso em: DD mmm. AAAA.

DOI: "registro apenas quando a revista for depositada no portal do PERI"



Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença **Creative Commons** Atribuição 4.0 Internacional.

³ alinebalbinotti@hotmail.com, Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, Câmpus Pato Branco, Pato Branco, Paraná, Brasil.

⁴ edimir@utfpr.edu.br, Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, Câmpus Pato Branco, Pato Branco, Paraná, Brasil.