

AGREGAÇÃO DE VALOR AO PRODUTO *CREAM CHEESE* SABORIZADO COM TUCUMÃ (*ASTROCARYUM ACULEATUM* G. MEY) E ESPECIARIAS

JAMILE FERREIRA DE CARVALHO¹; EYDE CRISTIANNE SARAIVA BONATTO²; MATHEUS DA SILVA SOUZA³; CARLOS VICTOR LAMARÃO PEREIRA⁴; MARIA DAS GRAÇAS GOMES SARAIVA⁵

¹ Engenheira Agrônoma, FCA/UFAM, e-mail: jamielferreiracarvalho@gmail.com

² Dra. em Planejamento de Sistemas Energéticos, Eng. Agrônoma, Profa Associada, Coord. do Lab. Bioenergia FCA/UFAM, e-mail: eydecristianne@gmail.com, eydesaraiva@ufam.com.br

³ Engenheiro Agrônomo, FCA/UFAM

⁴ Dr. em Biotecnologia, Eng. de Alimentos, e-mail: victorlamarao@ufam.edu.br

⁵ M.Sc. em Doenças Tropicais e Infecciosas, Eng. Agrônoma, Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado, Profa Universidade Nilton Lins, Curso de Medicina. e-mail: gracasaraiva@fmt.am.gov.br

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: O objetivo da pesquisa foi desenvolver novas formulações de *cream cheese* com adição de tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey) com especiarias. As formulações do *cream cheese* foram submetidas à análise sensorial, utilizando escala hedônica de nove pontos com os extremos “gostei extremamente” e “desgostei extremamente”. As amostras dos produtos desenvolvidos foram servidas aos 50 provadores não treinados, que avaliaram os atributos sensoriais (aroma, aparência, cor, sabor e cremosidade) para definição da aceitabilidade e intenção de compra. O resultado foi submetido a análise de variância (ANOVA) e o as médias comparadas pelo Teste de Tukey à 5% de probabilidade. Os atributos sensoriais aroma, sabor para todas as formulações diferiram estatisticamente entre si, enquanto que os atributos aparência, cor e cremosidade não foram significativos estatisticamente. O *cream chesse* com tucumã + orégano teve a maior intenção de compra (48%), seguido do tucumã + chimichurri (46%), enquanto o pior desempenho foi notadamente com da formulação tucumã + cheiro-verde (26%) e tucumã + manjericão (24%).

PALAVRAS-CHAVE: Análise sensorial, tecnologia de alimentos, especiarias.

ADDED VALUE TO THE PRODUCT *CREAM CHEESE* FLAVORED WITH TUCUMAN (*ASTROCARYUM ACULEATUM* G. MEY) AND SPICES

ABSTRACT: The objective of the research was to develop new formulations of cream cheese with the addition of tucuma with spices. The cream cheese formulations were submitted to sensory analysis using a nine point hedonic scale with the extremes "extremely liked" and "extremely disliked". The samples of the developed products were served to the 50 untrained tasters, who evaluated the sensory attributes (aroma, appearance, color, taste and creaminess) to define the acceptability and intention to buy. The results were submitted to analysis of variance (ANOVA) and the means were compared by the Tukey test at 5% probability. The sensory, flavor and flavor attributes for all formulations differed statistically from each other, whereas the appearance, color and creaminess attributes were not statistically significant. The cream chesse with tucuma + oregano had the highest purchase intention (48%), followed by tucuma + chimichurri (46%), while the worst performance was notably with the formulation tucuma + parsley and green onion (26%) and tucuma + basil (24%).

KEYWORDS: Sensory analysis, food technology, spices.

INTRODUÇÃO

O *cream cheese* é um queijo não amadurecido com sabor macio, rico em di-acetil com cor branca cremosa e consistência suave. É altamente nutritivo por ser rico em proteínas de gordura e leite (caseína e soro). Proteínas formam uma rede que inclui gotículas de gordura (Coutouly et al, 2014).

O tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey) é um fruto típico da região Amazônica, sua forma é globosa, possui cor amarelo-alaranjada, com polpa oleaginosa, nutritivo, rico em lipídeos e compostos como a provitamina A. Tem sido amplamente aplicada em diversos segmentos industriais como na produção de: sorvetes, cremes, sanduíches, pizzas, na elaboração de biojóias, biodiesel, entre outras possibilidades de aplicações nos mais diversos setores de produção (Aguiar et al., 1980).

O cheiro-verde na Região Amazônica é bastante utilizado como fonte de renda pela agricultura familiar. É composto por cebolinha (*Allium schoenoprasum* L.), coentro (*Coriandrum sativum* L.) e chicória (*Chicorium indivia* L.), mas se comercializados sozinhos também são conhecidos como cheiro-verde (Pereira, 2013).

O chimichurri é formado pelo sabor picante e inconfundível do pimentão vermelho combinado com alho, salsa, orégano e pimenta branca, ideal para condimentar carnes (RP1 Comunicação, 2015).

O manjericão (*Ocimum basilicum* L.) é comercialmente cultivado para utilização de suas folhas verdes e aromáticas, usadas frescas ou secas como aromatizantes ou tempero (May et al., 2008).

O orégano (*Origanum vulgare* L.) tem sido amplamente utilizado nas indústrias agrícolas, farmacêuticas e de cosméticos. É muito conhecido como erva culinária e muito utilizado como substância aromatizante em produtos alimentares, bebidas alcoólicas e em perfumaria, por possuir fragrância picante. (Coqueiro et al., 2012).

A qualidade sensorial e manutenção do alimento faz com que o consumidor sempre dê preferência a um produto específico, onde a qualidade não é o único fator determinante para a escolha de um produto, mas sim a sua capacidade de se manter no mercado. A busca do trabalho para realizar a formulação do *cream cheese* com adição de fruta regional e especiarias, além de agregar mais valor ao produto, aumenta a opção de escolha do consumidor.

O objetivo da pesquisa foi agregar valor ao produto laticínio dando ao mesmo uma identidade amazônica via formulação do queijo do tipo *cream cheese* com adição de polpa de tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey) e as especiarias: cheiro-verde, chimichurri, manjericão (*Ocimum basilicum* L.) e orégano (*Origanum vulgare* L.).

MATERIAL E MÉTODOS

O primeiro passo realizado foi a pasteurização do leite e do creme de leite em banho-maria a 63°C durante 30 minutos. Com o leite na temperatura de 35°C, adicionou-se o coalho em pó Halamix® (1 g/L). Após a adição do coalho, esperou-se que o leite atingisse a temperatura de 25°C, por 16 h para completar a coagulação.

Transferiu-se a coalhada para o dessorador colocado sob resfriamento à temperatura de 5°C por 8 horas. Após a dessoração completa, a massa foi retirada e pesada, em seguida foi dividida em 4 partes iguais para análise sensorial. Para a obtenção do creme de tucumã utilizou-se 400 g de creme de leite pasteurizado e 100 g da polpa de tucumã. Foram preparadas 4 formulações de *cream cheese*, T1: *cream cheese* com tucumã e cheiro-verde; T2: *cream cheese* com tucumã e manjericão; T3: *cream cheese* com tucumã e orégano; T4: *cream chesse* com tucumã e chimichurri.

A análise foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos, da Faculdade de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Amazonas. Foram recrutados provadores não treinados. Foi aplicado o teste de aceitação adotando a escala hedônica com nove pontos com os extremos “1 - desgostei extremamente” e “9 - gostei extremamente”, que avaliou o quanto os julgadores gostaram ou desgostaram das amostras segundo os atributos sensoriais: aparência, cor, aroma, sabor e cremosidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Estatística

Na Tabela 1 apresenta-se os resultados das médias obtidas através do teste Tukey ($p \leq 0,05$) para as os cinco atributos sensoriais avaliados nas quatro formulações de *cream cheese*. Observou-se que as amostras diferiram entre si quanto aos atributos aroma e sabor. Quanto aos atributos aparência, cor e cremosidade não houve significância estatística entre as amostras analisadas. Os coeficientes de variação dos atributos sensoriais variam de 19,37 a 22,15%, mostrando que houve uma precisão média no controle do experimento.

Tabela 1: Valores médios dos atributos sensoriais avaliados no *cream cheese* com adição de tucumã e especiarias.

Tratamentos	Atributos sensoriais				
	Aparência	Cor	Aroma	Sabor	Cremosidade

Tucumã + cheiro-verde (273)	6,70 a	6,60 a	6,28 b	6,38 c	6,98 a
Tucumã + manjeriçao (164)	6,64 a	6,70 a	6,18 c	6,42 b	6,78 a
Tucumã + orégano (570)	7,10 a	7,08 a	6,70 b	7,00 b	7,28 a
Tucumã + chimichurri (429)	6,90 a	7,02 a	7,00 a	7,12 a	7,22 a
CV(%)	19,45	19,37	22,15	21,57	19,87

As médias seguidas de letras iguais, não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade.
ns = amostra não significativa estatisticamente

Atributos Sensoriais

Na figura 1, no atributo sensorial aparência, as maiores notas médias foram dadas para tucumã + orégano (7,06), tucumã + chimichurri (6,84), tucumã + cheiro-verde (6,70) e tucumã+manjeriçao (6,64).

Na figura 2, no atributo sensorial cor, a maior média foi dada para tucumã + orégano (7,08), seguido de tucumã + chimichurri (7,02), tucumã + cheiro-verde (6,90) e tucumã + manjeriçao (6,72).

Analisando a figura 3, no atributo sensorial aroma, a maior média foi dada para tucumã + chimichurri (7,00), seguida de tucumã + orégano (6,70), tucumã + cheiro-verde (6,28) e tucumã + manjeriçao (6,18).

No atributo sensorial sabor (Figura 4) a maior média foi dada para tucumã+chimichurri (7,02), seguida de tucumã+orégano (7,00), tucumã+cheiro-verde (6,38) e tucumã+manjeriçao (6,38).

E no atributo sensorial cremosidade apresentado na figura 5, as maiores notas médias, foram dadas para tucumã + orégano (7,28), tucumã + chimichurri (7,22), tucumã + cheiro-verde (6,98) e tucumã + manjeriçao (6,60).

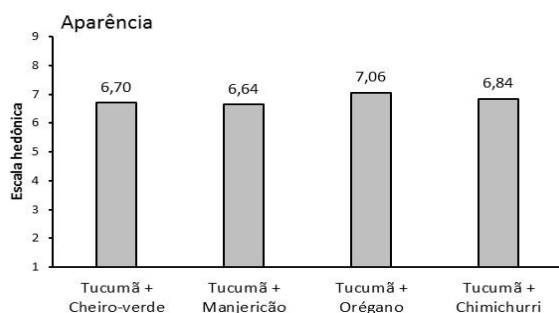


Figura 1: Avaliação global para o atributo aparência.

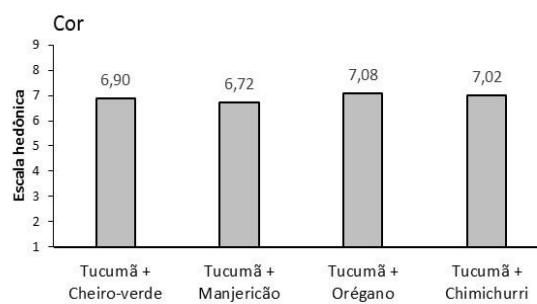


Figura 2: Avaliação global para o atributo cor.

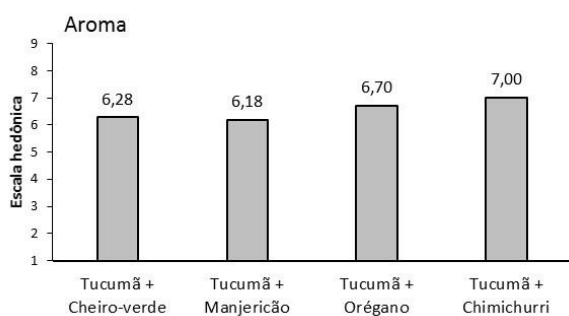


Figura 3: Avaliação global para o atributo aroma.

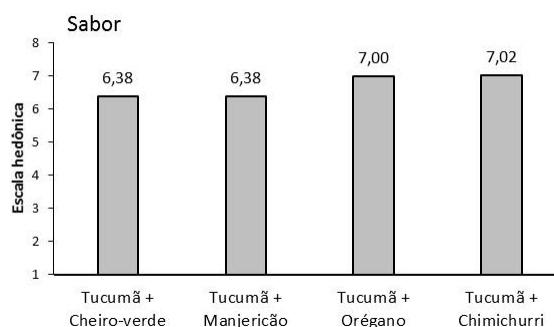


Figura 4: Avaliação global para o atributo sabor.

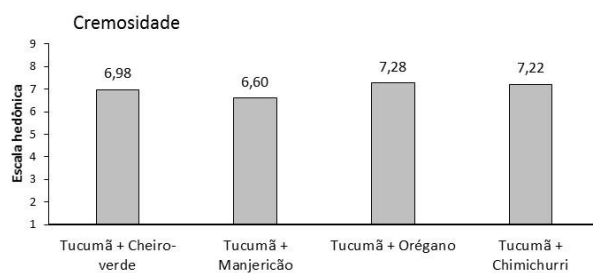


Figura 5: Avaliação global para o atributo cremosidade.

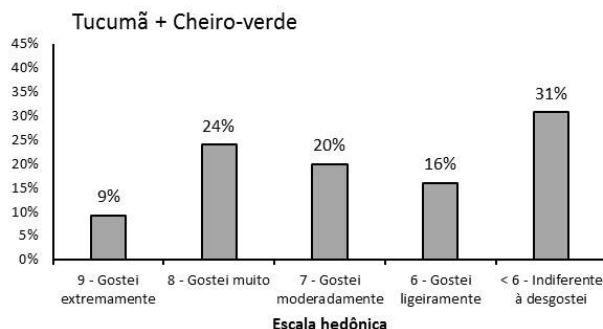


Figura 6: Aceitação global do *cream cheese* tucumã + cheiro-verde.

Na aceitação global o *cream cheese* de tucumã + cheiro-verde, 24% dos provadores afirmaram que gostaram muito (nota 8), e 9% que gostaram extremamente (nota 9). Observou-se que 69% relataram que gostaram de ligeiramente a extremamente do produto (Figura 6).

Na aceitação global o *cream cheese* tucumã + manjeriçã, teve como as melhores notas 24% dos provadores afirmaram que gostaram muito (nota 8), e 8% que gostaram extremamente (nota 9) (Figura 7), nota-se que houve uma avaliação positiva pois 68% dos provadores gostaram do produto.

Na aceitação global o *cream cheese* tucumã + orégano, 27% dos provadores afirmaram que gostaram muito (nota 8), e 15% que gostaram (nota 9). Entretanto, verificou-se que 78% dos provadores gostaram do produto (Figura 8).

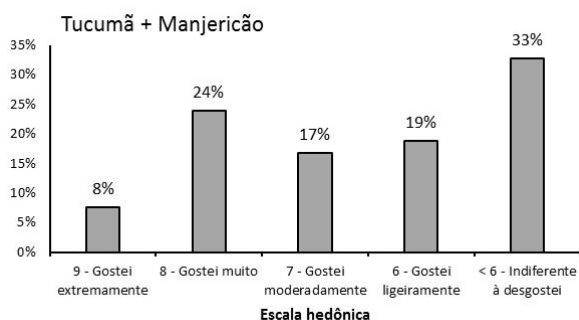


Figura 7: Aceitação global do *cream cheese* tucumã + manjeriçã.

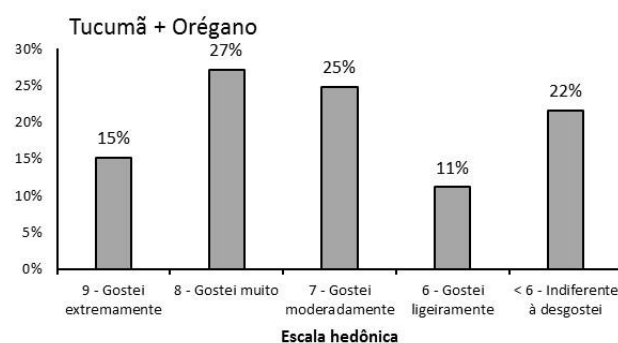


Figura 8: Aceitação global do *cream cheese* tucumã + orégano.

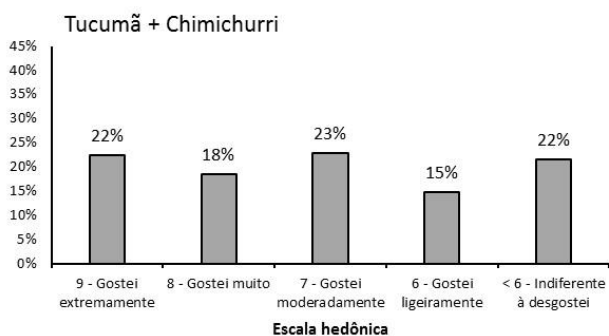


Figura 9: Aceitação global do *cream cheese* tucumã + chimichurri.

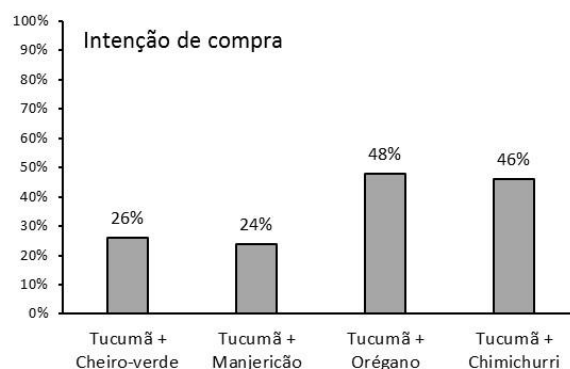


Figura 10: Intenção de compra dos *cream cheeses* elaborados.

E conforme a Figura 9, que mostra a análise de aceitação global do *cream cheese* de tucumã + chimichurri, 18% dos provadores gostaram muito e 22% gostaram extremamente. E verificou-se que 78% dos provadores gostaram de ligeiramente a extremamente do produto.

De forma geral as formulações do *cream cheese* com a cheiro-verde, manjerição, orégano e chimichurri foram razoavelmente aceitas, alcançando 24%, 24%, 27% e 18% respectivamente a nota 8 (gostei muito).

O *cream cheese* com tucumã + orégano apresentou a maior intenção de compra (48%), seguido do tucumã + chimichurri (46%), os tratamentos com tucumã + orégano (26%) e tucumã + manjerição (24%) não obtiveram grande expressividade na intenção de compra quando comparados com os demais tratamentos (Figura 10).

No trabalho de Alves et al. (2008), apesar da utilização de especiarias, a análise sensorial foi voltada para os prébióticos e probióticos, onde não houve diferença estatística na maioria dos atributos. Apenas o atributo aroma houve diferença significativa, onde o tratamento T3 teve o melhor valor estatístico.

CONCLUSÃO

Foi possível desenvolver *cream cheese* com adição de tucumã com especiarias (cheiro-verde, manjerição, orégano e chimichurri), onde as formulações: tucumã + orégano e tucumã + chimichurri apresentaram maiores potenciais de mercado com 48% e 46%, respectivamente, conforme a intenção de compra manifestada pelos provadores. E o menor potencial de mercado foi o tucumã + manjerição, com 26% de intenção de compra.

O estudo também demonstra que o consumo e utilização do tucumã pode ir além do uso *in natura*, como é geralmente comercializado. Mostrando-se como opções com grandes predicados sensoriais e qualidade, essas que são atrativas ao consumidor.

Em relação a fabricação do *cream chesse* com tucumã e especiarias, notou-se que a elaboração do produto foi bem aceita e por ser um produto inovador, com identidade regional.

REFERÊNCIAS

- Alves, L. M.; Mattanna, P.; Becker, L.V.; Richards, N. S. P. S; Andrade, D.F. Avaliação sensorial de *cream cheeses* potencialmente simbióticos utilizando a metodologia de superfície de resposta. Alim. Nutr. Araraquara. v.19, n.4, p.409-416, out/dez. 2008.
- Aguiar, J. P. L.; Marinho, H. A.; Rebêlo, Y. S. e Shrimpton, R. Aspectos nutritivos de alguns frutos da Amazônia. Revista Acta Amazônica- v. 10, n.4, 1980, p.755– Econômicas, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 45-54, 2001.758.
- Coqueiro, D. P.; Bueno, P. C. dos S.; Guiguer, E. L.; Barbalho, S. M.; Souza, M. S. S.; Araújo, A. C.; Torres, C. da S.; Scacco, G.; Tiveron, A. M.; Costa, J. M.; Vanzo, L. A.; Silva, L. O.; Gil, M. S.; Abib, M. D.; Rossi, P. B. R.; Ozi, R. F.; Abib, T. D.; Gonçalves, U. M.. Efeitos do chá de orégano (*Origanum vulgare*) no perfil bioquímico de ratos Wistar. Scientia Medica (Porto Alegre) 2012; volume 22, número 4, p. 191-196.
- Coutouly, A., Riublanc, A., Axelos, M., Gaucher, I. Effect of heat treatment, final pH of acidification, and homogenization pressure on the texture properties of *cream cheese*. Dairy Science & Technology, Volume 94, Issue 2, pp 125 -144, mar. 2014.
- May, A.; Tanaka, M.A.S.; Silva, E.H.F.M.; Pinheiro, M.Q. Ocorrência de cercosporiose em *Ocimum basilicum* L. Centro de horticultura – Plantas Aromáticas e Medicinais. 2008. Disponível em < http://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/36.pdf>. Acesso em 06 jul. 2017.
- Pereira, R. de C. A.; Santos, O. G. dos. Plantas condimentares: cultivo e utilização. Embrapa – Fortaleza. Agroindústria Tropical, 2013.
- RP1 Comunicação. Kitano amplia sua linha de condimentos naturais com o tempero Chimichurri. 2015. Disponível em: < <http://www.rp1.com.br/kitano-amplia-sua-linha-de-condimentos-naturais-com-o-tempero-chimichurri/>> Acesso em 06 jul. 2017.