

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE DOCE DE LEITE CAPRINO SABORIZADO COM CAFÉ

Wanderson de Lima Galvão¹; Talita Raniely Costa da Silva²; Sérgio Henrique Barbosa da Silva³; José Barros da Silva⁴

¹Universidade Federal do Rio Grande Norte - UFRN wanderson_sc@yahoo.com.br; ²Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN raniely.talita35@gmail.com; ³Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN sergi.oh.sb@hotmail.com; ⁴Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN barros.eaj@gmail.com

INTRODUÇÃO

O semiárido nordestino destaca-se no Brasil como uma região de grande potencial para o desenvolvimento da caprinocultura em função das condições ambientais favoráveis. Na Região Nordeste os estados da Bahia (33,4%), Pernambuco (19,8%), Piauí (16,8%) e, somando-se ao Ceará (12,3%), Paraíba (7,6%) e Rio Grande do Norte (4,9%) representam 94,8% do total do rebanho caprino (IBGE, 2009). O Rio Grande do Norte se posiciona como um dos maiores produtores de leite caprino pasteurizado do Brasil, sendo um exemplo para todo o Nordeste (ALMEIDA, 2010). Isso demonstra o quanto a caprinocultura leiteira significa para centenas de pequenos criadores em mais de 40 Municípios, produzindo um alimento nobre, gerando renda e assegurando a manutenção de alguns milhares de pessoas no campo e nas pequenas cidades. Acrescentam-se, ainda, os benefícios indiretos nos demais elos de sua cadeia produtiva agroindustrial. Por outro lado, nesse setor produtivo predomina criatórios que não potencializam, em seu conjunto, requerimentos e possibilidades que maximizem a eficiência dos agentes econômicos envolvidos e o desenvolvimento da cadeia produtiva. Dos 11.000 (onze mil) litros de leite produzidos, diariamente, no Rio Grande do Norte, apenas 2.800 (dois mil e oitocentos) são destinados aos laticínios para pasteurização e comercialização via “Programa Leite Potiguares” (PLP), portanto, havendo um excedente de grande parte da produção (RIO GRANDE DO NORTE, 2017). De acordo com Catunda et al. (2016), sob o aspecto nutricional, o leite caprino é rico em gorduras (ácidos graxos de cadeia curta e saturada), proteínas (aminoácidos essenciais), vitaminas A e B e sais minerais (cálcio, selênio, fosfato), cuja fração lipídica se reflete na coloração, sabor e odor característicos dos produtos derivados. O sabor e o odor característico desses derivados podem contribuir na restrição de consumo para paladares mais exigentes. Sendo, assim, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver o doce de leite caprino saborizado com café e avaliar a aceitação e preferência como uma alternativa de agregação de valor sem o risco de rejeição do seu consumo.

METODOLOGIA

Material utilizado: leite caprino *in natura*, adquirido do setor de caprinocultura da Escola Agrícola de Jundiá, Macaíba/RN; Café solúvel Santa Clara[®] na versão clássica; Açúcar refinado e bicarbonato de sódio. Foram realizadas análises físico-químicas do leite em aparelho EKOMILK[®] Milkana Kam 98-2A e verificação da acidez através de titulação com solução Dornic e indicador fenolftaleína a 1%. Diferentes formulações (tratamentos) de doce foram elaboradas variando-se a concentração de café onde o tratamento 1 contém 0,5% de café solúvel, o tratamento 2 1,0% e o tratamento 3 1,5%; os demais ingredientes foram adicionados na mesma concentração, sendo 200g de açúcar para cada litro de leite e 3,6g de bicarbonato de sódio para cada 5 litros de leite. Primeiramente, foram colocados no tacho o leite e uma parte (50%) do açúcar, na devida proporção; logo após adicionou-se bicarbonato para correção da acidez e em seguida os demais ingredientes, inclusive, o café solúvel e o restante do açúcar. O processo de concentração, com agitação, seguiu até atingir um teor de sólidos solúveis aproximado de 71° Brix, verificado por meio de refratômetro portátil. Após o resfriamento, os doces foram armazenados, sob refrigeração, até a realização das análises. A análise sensorial foi realizada por 60 consumidores de doce de leite e de café com diferentes faixas etárias. Foram oferecidos aproximadamente 20g de cada formulação de doce em copos descartáveis codificados com números de três dígitos, sendo eles 951, 852 e 650 representando as amostras 1, 2 e 3 respectivamente. Os tratamentos foram apresentados de forma balanceada segundo Wakeling e McFie (1995). Foi fornecido biscoito “água e sal” e em seguida água, para limpeza do palato entre a avaliação dos tratamentos. As análises foram realizadas no ambiente da graduação envolvendo alunos e professores da Escola Agrícola de Jundiá no período da manhã e empregando-se luz branca. A escala hedônica estruturada de nove pontos, cujos extremos correspondem a desgostei extremamente (1) e gostei extremamente (9), foi utilizada no teste de aceitação dos doces elaborados, conforme Stone e Sidel (1993). O teste de preferência consiste na escolha do melhor tratamento entre as três apresentadas, sendo explicitada a preferência do consumidor através da circulação do código do tratamento de sua preferência. A intenção de compra foi averiguada por meio da escala com variação entre “certamente compraria” e “certamente não compraria”. Os dados foram submetidos à análise exploratória, através de estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na análise sensorial dos doces encontram-se na Tabela 1, compreendendo as médias obtidas para cada atributo julgados pelos 60 avaliadores.

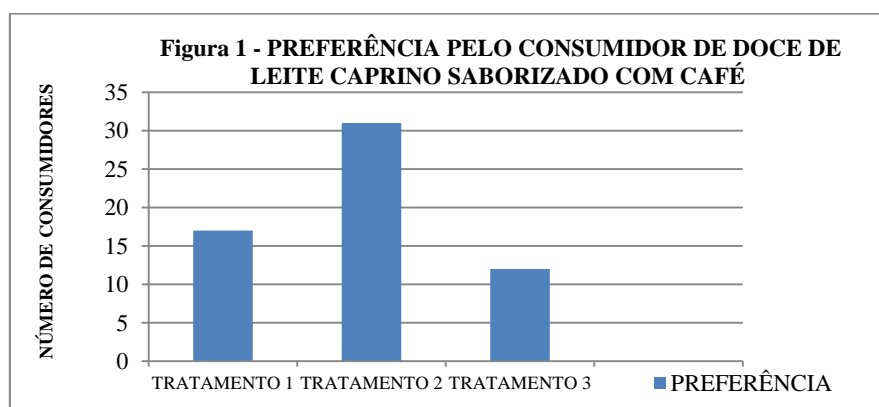
Tabela 1. Valores referentes aos atributos sensoriais de doce de leite caprino saborizado com café conforme a escala hedônica.

TRATAMENTO	COR	TEXTURA	SABOR	AROMA
1	7,5	6,6	6,9	6,5
2	7,6	7,8	7,6	7,2
3	6,3	6,2	6,7	7

Tratamento: 1 = 0,5% de café; 2 = 1,0% de café; 3 = 1,5% de café.

Observou-se que, de modo geral, os doces obtiveram médias bastante próximas situando-se na região de “gostei ligeiramente” e “gostei moderadamente” (notas 6 e 7 da escala hedônica, respectivamente). O tratamento elaborado com 1% de café solúvel destacou-se entre as demais por ter apresentado as médias de todos os atributos superior a 7, revelando-se como o tratamento de maior aceitação por parte dos consumidores.

Observou-se que a preferência dos consumidores pelo doce adicionado de 1,0% de café solúvel destacou-se entre os três tratamentos, como mostra a Figura 1, numa situação intermediária em relação à concentração de café no doce. Observa-se que a maioria (31) dos consumidores optou pelo doce de leite caprino com 1% de café solúvel.



É possível observar ainda nas Figuras 2 e 3 que, para os avaliadores que consumiram anteriormente leite caprino, os tratamentos 2 e 3 foram os que apresentaram o menor sabor residual característico.

Figura 2 - HÁBITO DE CONSUMO DE LEITE CAPRINO OU DERIVADOS

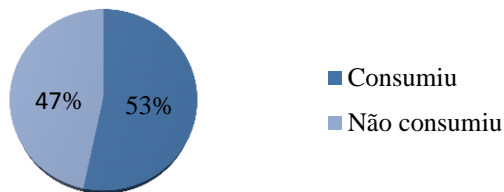
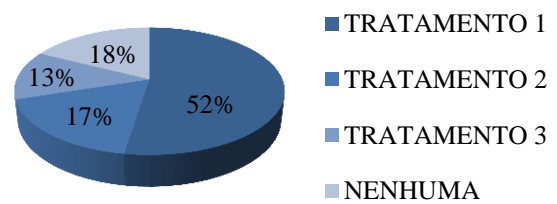


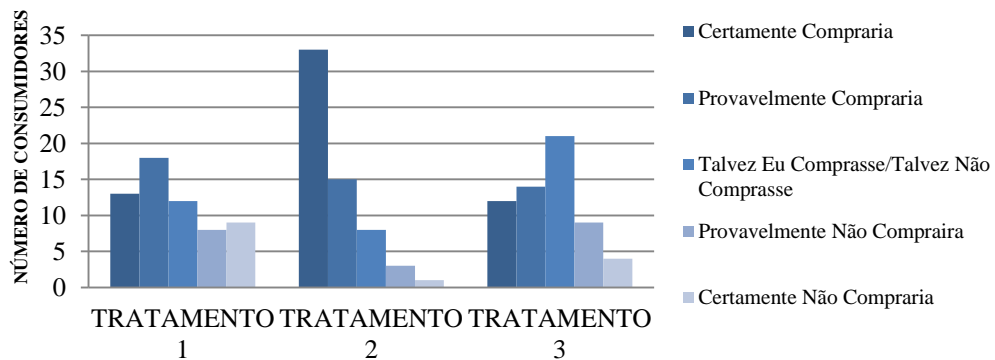
Figura 3 - PERCEPÇÃO DE SABOR RESIDUAL CARACTERÍSTICO DO LEITE CAPRINO IN NATURA



Essa situação pode ser atribuída à eficiência das maiores concentrações de café (1,0 e 1,5% respectivamente) presentes nesses tratamentos em sobrepôr às características organolépticas do leite processado. Para 18% dos consumidores de leite caprino nenhum dos três tratamentos essas características em questão. Já o tratamento com 0,5% de café solúvel revelou, na análise sensorial, o maior percentual de sensibilidade ao perfil organoléptico característico do leite caprino, podendo-se concluir que a medida que a concentração de café aumenta no doce de leite torna-se menos perceptível aromas e sabores diferentes.

A Figura 4 apresenta a intenção de compra dos consumidores apresentada na análise sensorial em relação ao doce de leite caprino elaborado com diferentes concentrações de café solúvel, variando-se dentro de uma escala que vai de “certamente compraria” até “certamente não compraria”.

Figura 4 - INTENÇÃO DE COMPRA DE DOCE DE LEITE CAPRINO SABORIZADO COM CAFÉ



O doce adicionado de 1% de café apresentou a maior intenção de compra, uma vez que as alternativas “certamente compraria” ultrapassou cinquenta por cento dos avaliadores e a alternativa “certamente não compraria” situou-se próximo de zero. Quanto aos doces adicionados de 0,5 e 1,5%, estes apresentaram incerteza de consumo, com predominância das alternativas “provavelmente compraria” e “talvez eu comprasse/talvez não comprasse. Portanto, o doce elaborado com a

concentração intermediária (1%) de café solúvel mostrou-se como a mais confiável sob o aspecto comercial.

CONCLUSÕES

O doce de leite caprino saborizado com café obteve aceitação pelos consumidores e apresentou potencial de comercialização de acordo com os resultados da intenção de compra do produto.

As diferentes concentrações de café adicionadas no processo de elaboração do doce de leite caprino influenciaram na preferência do consumidor, apresentando como mais preferido o produto elaborado com 1% de café solúvel. Quanto à intenção de compra o doce com 1% de café solúvel, também, apresentou valores superiores atribuídos pelos avaliadores.

A adição de concentrações crescentes de café solúvel na formulação do doce de leite caprino mostraram-se diretamente relacionadas à sobreposição das características organolépticas do leite *in natura*.

Palavras-Chave: Saborização de alimentos, agricultura familiar, geração de renda.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. T.; NOBRE, F. V. **Caprinovinocultura no Estado do Rio Grande do Norte, entre 2004 e 2009: Alguns Aspectos Sobre Produção e Mercado;**

CATUNDA *et al.* Leite Caprino: Características Nutricionais, Organolépticas e Importância do Consumo (*Revista Centauro* v.7, n.1, p 34 - 55, 2016);

IBGE, **Produção da Pecuária Municipal, 2009.** Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2009_v37_br.pdf. Acesso em Setembro de 2017;

RIO GRANDE DO NORTE, **Programa Leite Potiguar (PLP), Lista Dos Fornecedores Laticinistas Credenciados.** Termo de Homologação publicado no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte (DOE) nº 13840 em 06 de janeiro de 2017.

STONE, H. S.; Sidel, J. L. **Sensory evaluation practices.** San Diego: Academic, 1993. 308p;

WAKELING, I. N.; MAC FIE, H. J. H. Designing consumer trials balanced for first And higher orders of carry-over effect when only a subset of k samples from t may be tested. Food Quality and Preference, Barking, v. 6, n. 4, p. 299-308, 1995..