

QUEIJO PETIT SUISSE COM PISTACHE: ELABORAÇÃO, AVALIAÇÃO SENSORIAL E INTENÇÃO DE COMPRA

PETIT SUISSE CHEESE WITH PISTACHIO: ELABORATION, SENSORY EVALUATION AND PURCHASE INTENTION

Laís Moreira Moulin¹; Valéria da Silva Alves²; Alfredo Artur Pinheiro Junior²; Thamara Dias Fernandes³

RESUMO

Com importância econômica e demanda consumidora, é crescente a necessidade de novos derivados lácteos saudáveis e práticos. O presente trabalho teve por objetivo a elaboração de um queijo Petit Suisse com pistache, salgado, sem aditivos, estudando a aceitação e o potencial de comercialização deste produto. Seguindo a técnica utilizada para queijo Minas Frescal, foram utilizados CaCl₂, ácido láctico e coalho para formação de sua massa base (queijo Quark), além de sal, creme de leite 17% de gordura e farinha de pistache. A produção do queijo e análise sensorial foi conduzida no Laboratório de Tecnologia de Alimentos do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, Teresópolis/RJ; após a produção, aplicou-se a análise sensorial, que contou com a participação de 88 provadores não treinados, composta por alunos e funcionários da UNIFESO. Os resultados demonstram aceitação geral de 94,1%, com intenção de compra de 92%. Diante disso, pode-se concluir que este novo derivado lácteo tem potencial mercadológico.

Palavras – chave: Queijo Petit Suisse. Derivado lácteo. Lácteo com pistache.

ABSTRACT

With economic value and consumer demand, increases the need for new healthy and practical dairy products. The present work aimed at the elaboration of a salty Petit Suisse cheese with Pistachio, without preserving agents or additives, studying the acceptance and the commercialization potential of this product. Following the technique used for Minas Frescal cheese, CaCl₂, lactic acid and rennet were used to form its base dough (Quark cheese), besides salt, 17% fat cream and pistachio flour. The cheese production and the sensory analysis were conducted at the Food Technology Laboratory of Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, Teresópolis/RJ. After production, the sensory analysis was applied with the participation of 88 untrained tasters, composed of UNIFESO students and employees. The results show general acceptance of 94.1%, with 92% of purchase intent. Therefore, it can be concluded this new dairy product has marketing potential.

Keywords: Petit Suisse cheese. Dairy. Dairy with Pistachio. Petit Suisse with Pistachio.

1 Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO – moreiralais2@gmail.com

2 Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO – valerialves@unifeso.edu.br ; alfredoarturjunior@unifeso.edu.br

3 Médica Veterinária Autônoma - thamaradfernandes@gmail.com

INTRODUÇÃO

Como uma das mais importantes matérias primas da agropecuária, o leite representa uma *commoditie* de alto valor econômico, tanto no Brasil quanto no mundo (1). Essa relevância é justificada pela produção mundial de mais de 906 milhões de toneladas no ano de 2020, sendo 35 bilhões de litros produzidos nacionalmente (2,3). O leite longa vida é líder no ranking de produtos lácteos consumidos no Brasil.

Entretanto, em ascensão, estão os queijos, por razão de sua oferta nutricional e facilidade de consumo, que são algumas das principais exigências de um crescente novo público consumidor, composto principalmente por pessoas mais jovens (1). Um dos tipos de queijos bovinos disponíveis no mercado é o Petit Suisse. No Brasil, ele é comumente conhecido como um produto de sobremesa que visa o público infantil (4). Por conter grandes quantidades de açúcares e conservantes (5), deixa de ser, muitas vezes, uma opção de compra para indivíduos que seguem uma alimentação mais saudável.

Uma excelente fonte de proteínas, vitaminas e minerais, é o pistache. Classificado como parte do grupo de nozes verdadeiras, este fruto do Pistacheiro é considerado um alimento funcional, por seus vários benefícios ao organismo. De difícil cultivo no Brasil, o que torna esta matéria prima de alto valor econômico no mundo e, principalmente, em países que dependem da sua importação. Somando a exigência consumidora por alimentos práticos e funcionais, ou seja, que agregam no bom funcionamento do organismo (6), com as ofertas nutricionais que derivados lácteos e nozes verdadeiras apresentam (7,8), se faz clara a oportunidade de comercialização de um produto que carregue todas essas características.

METODOLOGIA

Todo o experimento foi realizado no Laboratório de Produtos de Origem Animal do *Campus* Quinta do Paraíso do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, localizado à Estrada Venceslau José de Medeiros, 1045 – Prata – Teresópolis/RJ, nos dias 22, 23 e 24 de Agosto de 2022.

Primeiramente, deu-se a elaboração do queijo Quark, que é a base para o queijo Petit Suisse (Figura 1). O leite pasteurizado foi aquecido, adicionando-se, em seguida, cloreto de cálcio (CaCl_2), coalho líquido e ácido lático, apresentando pH em torno de 5 e 6, sendo mantido em estufa para fermentação. Quando finalizadas estas etapas, foi feita a verificação do ponto e o corte da coalhada (Figura 2). Após um descanso de minutos, foi dado início à dessoragem. A drenagem do soro ocorreu gravitacionalmente dentro da geladeira por 18 horas (Figura 3).

Figura 1 – Materiais e instrumentos utilizados na produção de queijo Quark

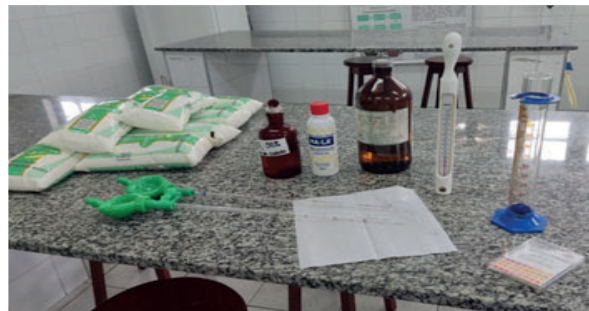


Figura 2 – Aquecimento do leite em fogão com auxílio de termômetro (A). Formação da coalhada (B). Coalhada, já cortada e descansada, sendo passada para pano de algodão limpo (C)



Figura 3– Dessoragem gravitacional da coalhada



Depois deste processo, a massa base foi pesada em vidro de relógio tendo seu peso servido de base para os cálculos de quantidade dos demais ingredientes a serem adicionados, como o sal refinado, a farinha de pistache e creme de leite 17% de gordura. Todos os ingredientes e a massa base foram misturados e homogeneizados até atingir textura cremosa e sem aspecto aerado. Utilizando um saco plástico com um pequeno corte na ponta, foram colocadas porções de 20 g de queijo Petit Suisse com pistache em copinhos descartáveis de 25 mL, devidamente higienizados (Figura 4).

Figura 4 – Queijo Quark (A). Adição de sal e creme de leite à massa base (B). Petit Suisse com pistache pronto e homogeneizado (C). Distribuição em copos de 20ml para avaliação sensorial (D)



Todas estas amostras foram postas em bandejas, cobertas por papel filme PVC e permaneceram resfriadas à 10°C até o dia da avaliação sensorial, que decorreu na manhã seguinte.

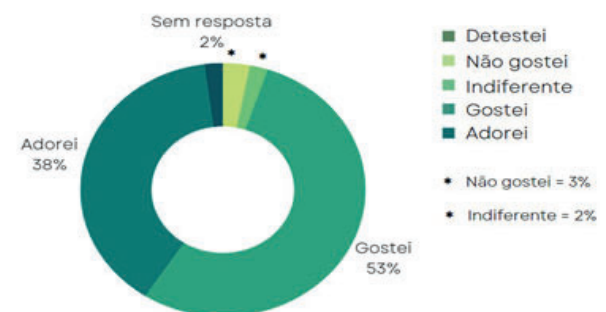
Para avaliação sensorial, foram convidados 88 provadores não treinados, voluntários, maiores de 18 anos, através de posts em redes sociais e convites informais realizados de forma verbal. Foi frisado, em todo momento, o risco de reação alérgica por consumo do pistache e/ou da proteína do leite de vaca, sendo sugerido que alérgicos não participassem desta atividade. A análise decorreu da experimentação de uma porção de queijo Petit Suisse oriundo desse experimento, elaborado no dia anterior. Foi pedido que avalia-

sem a amostra como um todo, orientando que o provador reparasse na proposta de apresentação e objetivo deste trabalho, como por exemplo, o consumo do produto como um lanche prático, mas não havendo sido questionado especificamente nenhum desses quesitos na Ficha de Avaliação. Os 88 voluntários foram divididos em 8 grupos de 10 pessoas e 1 grupo com apenas 8. A avaliação ocorreu no laboratório de Produtos de Origem Animal no Campus Quinta do Paraíso do UNIFESO no dia 24/08/2022, sob luz fluorescente branca, durante o período da manhã. Junto com a amostra, foi oferecida uma caneta, a Ficha de Aceitação e Intenção de Compra e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como parâmetro, nas fichas estavam ilustradas e descritas reações que pudessem auxiliar os julgadores a melhor identificar sua opinião em relação ao produto, facilitando também, a interpretação dos resultados. As reações foram de Detestei, Não gostei, Indiferente, Gostei, Adorei, tendo sido oferecido espaço para comentários opcionais e resposta à pergunta “Compraria este produto se estivesse disponível no mercado?”. Foram considerados todos os comentários, respostas e reações para apuração e conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 88 voluntários que participaram da avaliação sensorial, 66% eram do sexo feminino (58 indivíduos) e 34% do masculino (30 indivíduos), divididos em 4 faixas etárias, a partir dos 18 anos. De forma geral (Figura 5), 53,4% dos provadores selecionaram a opção “Gostei”, 38,6% “Adorei”, 3,4% “Não gostei”, 2,2% “Indiferente”, a reação “Detestei” não foi assinalada e 2,2% que não responderam.

Figura 5 - Porcentagem de aceitação do público geral consumidor da pesquisa, de acordo com as respostas da Ficha de Avaliação



O índice de intenção de compra também foi positivo, com apenas 7,9% dos consumidores se mostrando contrários à aquisição do produto testado, porém, vale ressaltar que 1% dos participantes não respondeu. Considerando o gênero, 93,1% do público feminino compraria o queijo Petit Suisse com pistache, tendo 55,1% deste públi-

co assinalado que gostou. Do público masculino, 50% marcou “Gostei” e 86,6% comprariam este produto (Figuras 6 e 7).

Figura 6 – Gráfico elucidando as porcentagens de aceitação em relação aos indivíduos dos gêneros feminino e masculino que participaram da pesquisa

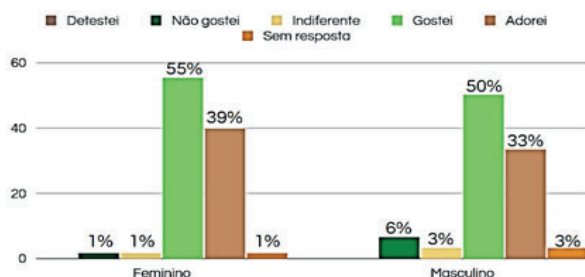
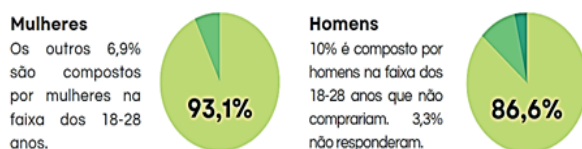
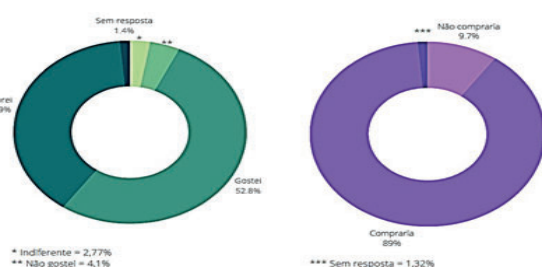


Figura 7 – Porcentagem de intenção de compra do público feminino (93,1%) e do masculino (86,6%)



Dentro da faixa etária dos 18 aos 28 anos, grupo que representa 81,8% dos participantes, a escolha predominante foi “Gostei” (52,7%), e, diferentemente de outras faixas etárias, as opções “Indiferente” e “Não gostei” foram escolhidas por 2,7% e 4,1%, respectivamente (Figura 8).

Figura 8 - Gráficos relacionados aos provadores com idades entre 18 e 28 anos, com relação à aceitação e à de intenção de compra



Ainda nesta relação, 9,7% não compraria. Vale ressaltar que dois participantes não preencheram corretamente a Ficha de Avaliação, deixando um o campo de reação (1,38%) e o outro a pergunta de intenção de compra (1,38%) sem resposta. Os participantes de idade de 29 a 39 anos ocupam outra faixa etária, compondo 7,9% de todo o conjunto de provadores. Destes, 3 são do sexo masculino e 4 do sexo feminino, e 100% assinalou que compraria este produto. Neste grupo, 57,1% preferiu a opção “Adorei”, e os restantes 42,8% preferiram “Gostei”. Quanto aos provado-

res categorizados entre 40 e 50 anos, todos os 5 participantes eram do sexo feminino e sinalizaram positivamente a intenção de compra. Dentre elas, apenas 1 reagiu com “Adorei”, representando 20% do grupo, sendo os outros 80% equivalente à “Gostei”. Por fim, a última faixa etária é constituída por todos os participantes com idade superior à 50 anos, representando apenas 4,5% de todos os 88 provadores voluntários. Sabe-se que 50% sinalizou “Gostei” como sua reação e 25% “Adorei”, considerando um participante que não respondeu a esta parte da Ficha de Avaliação. Entretanto, todos assinalaram positivamente à questão “Compraria este produto se estivesse disponível no mercado?”. A aceitação geral foi de 92%, com intenção de compra de 90,9%. É importante ressaltar que houveram 42 comentários, sendo 50% sugerindo mais adição de sal ou que o produto seria melhor aproveitado se ofertado com pães ou torradas. É notório que houve maior aceitação entre o público feminino, entretanto, vale ressaltar que o Petit Suisse com pistache só foi reprovado por provadores da faixa etária de 18 a 28 anos, representando apenas 7,9% de rejeição. Foi demonstrada uma alternativa para produção do queijo Quark, se comparada ao estudo de Costa *et al.* (9), que desenvolveu-o com cultura mesofílica que incluiu uma fermentação em temperatura ambiente por 8 horas, enquanto neste presente trabalho foi de 40 minutos à 37°C em estufa, utilizando o ácido láctico como fermento. Esta massa base também poderia ser elaborada com a utilização de leite de outras espécies, ou de forma mista, como bovino mais caprino, como cita Moraes *et al.* (10). O queijo Petit Suisse tem sido alvo de elaborações com novos sabores, na tentativa de inovar o mercado e oferecer saúde através dos derivados lácteos, e estes têm apresentado bom índice de aceitação. Como exemplo, além dos previamente citados, Soares *et al.* (11) com sabor cupuaçu, Messias (12) com sabores guariroba e amora-preta e Sulino *et al.* (13) com sabor cajá.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto desenvolvido é potencialmente vantajoso para a indústria de laticínios devido ao seu diferencial do sabor salgado e também por agregar valor com a utilização do pistache. Visto o alto índice de aprovação e potencial mercadológico, é viável a produção e venda do queijo Petit Suisse com pistache. Porém, é válido testar outras formulações, especialmente com relação ao sal, principal queixa relatada nas Fichas de Avaliação, assim como sua apresentação, podendo ser testada em tabletes ou em embalagens recipientes maiores, como as de manteigas ou cream cheeses. Uma vez pronto para distribuição, deve-se tornar público-alvo pessoas do sexo feminino acima dos 30 anos, visto o percentual de aprovação dentro des-

te grupo. Mesmo assim, sendo recomendado para consumidores de qualquer gênero e idade, desde a introdução alimentar até a senioridade, dados seus benefícios nutricionais. Vale ressaltar a importância de haver sempre o aviso de potencial alergênico na rotulagem do produto.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, pela qualidade do ensino e apoio na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Siqueira KB. O Mercado consumidor de leite e derivados. In: Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite – Circular Técnica. 2019;120:1-17.
2. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Produção da Pecuária Municipal 2020. Rio de Janeiro: IBGE, v. 48, p.1-12, 2020.
3. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Dairy Market Review: Overview of global dairy market developments in 2020. Roma, Itália, abril de 2021. 13f.
4. Veiga PG, Cunha RL, Viotto WH, Petenate AJ. Caracterização química, reológica e aceitação sensorial do queijo petit suisse brasileiro. Food Science and Technology, 2000;20(3): 349-357.
5. Rodrigues CM. “Danoninho” vale por um bifeinho? O desenvolvimento saudável da criança por meio da concretização do direito à educação alimentar infantil. Revista de Direito Privado. 2020;103: 267-297.
6. Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Alimentos. Resolução nº 19, de 30 de abril de 1999. Diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 03 de maio de 1999.
7. Freitas JB, Naves MMV. Composição química de nozes e sementes comestíveis e sua relação com a nutrição e saúde. Campinas: Revista de Nutrição, 2010;23(2):269-279.
8. Santillán- urquiza E, Méndez-rojas MA, Ruiz JF. Productos lácteos funcionales, fortificados y sus beneficios en la salud humana. Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos. 2014. [acesso em: julho de 2022] Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311103257_Productos_lacteos_funcionales_fortificados_y_sus_beneficios_en_la_salud_humana.
9. Costa EE, Silva ACF, Gabriel VR, Costa WB, Oliveira JMG. Aceitação sensorial de queijo petit suisse sabor maracujá. In: Congresso Internacional Da Agroindústria, 2, 2021. Recife, PE. Sociedade 5.0: educação, ciência, tecnologia e amor. Recife, PE: IDV, 2020, 6p.
10. Morais JL, Oliveira SD, Neris AR, Silva MLA. F. Elaboração e análise sensorial de queijo petit-suisse misto saborizado com polpa de maracujá. In: Anais do Simpósio Latino Americano de Ciência dos Alimentos, 2017. Campinas, 2017. [Acesso em: 8 out 2022] Disponível em: <https://proceedings.science/slaca/slaca-2017/papers/elaboracao-e-analise-sensorial-de-queijo-petit-suisse-miso-saborizado-com-polpa-de-maracuja?lang=pt-br#>.
11. Soares CA, Barbosa EP, Cruz SS, Braga ACC. Elaboração e caracterização do queijo petit suisse sabor cupuaçu (*theobroma grandiflorum schum*). In: Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos: Alimentação: a árvore que sustenta a vida, 15, 2016. Gramado, RS: FAURGS 2016, 6p.
12. Messias CR. Desenvolvimento de queijo petit suisse com frutas regionais da cantuquiriguaçu, PR. Laranjeiras do Sul, 2015. 83p. [Tese] Graduação em Engenharia de Alimentos - Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, 2015.
13. Sulino RF; Dantas DLA, Chinelate GCB, Silva AS, Gonçalves MC. Elaboração e avaliação sensorial do queijo petit suisse sabor cajá, sem adição de gordura. Revista Brasileira de Agrotecnologia. 2017; 7(1): 71-74.