



**DESENVOLVIMENTO DE QUEIJO TIPO MUSSARELA ADICIONADO DE  
MEL, AVEIA E LINHAÇA.**

**Letícia Q. GARCIA<sup>1</sup>; Luís Paulo D. SALGADO<sup>2</sup>; Mariana B. de L. DUTRA<sup>3</sup>; Rodrigo P. de  
OLIVEIRA<sup>4</sup>; Bruna G. de MELO<sup>5</sup>; Ana Cristina F. M. da SILVA<sup>6</sup>.**

**RESUMO**

Considerando a importância social e econômica do queijo assim como os diversos fatores que interferem na qualidade de vida da população o presente estudo foi realizado com o objetivo de desenvolver um produto capaz de promover benefícios à saúde. Alimentos funcionais são aqueles que controlam funções específicas do corpo que auxiliam a manutenção da saúde. Analisar o comportamento dos consumidores permite prever se um novo produto será bem aceito, aumentando as chances de sucesso. Para o desenvolvimento do produto foram aplicados testes sobre a melhor formulação do produto.

**Palavras-chave:** Saúde; Funcional; Comportamento.

**1. INTRODUÇÃO**

O estudo do comportamento dos consumidores, desde sua avaliação do produto até a compra, permite definir estratégias mercadológicas mais efetivas com intuito de disponibilizar maior valor ao produto com menor custo. Entender o comportamento do consumidor eleva as chances de sucesso ao se inserir uma nova mercadoria. (ZAMBERLAN; SANTOS, 2010).

Segundo Evans *et al.*, (2013), um alimento pode ser considerado funcional se for comprovado que pode interferir benéficamente em uma ou mais funções alvo no corpo, além de ser nutricionalmente relevante para o bem-estar e a saúde e para a redução do risco de uma doença. São funcionais alimentos que combinam produtos comestíveis com moléculas biologicamente ativas (compostos bioativos), com a finalidade de corrigir distúrbios metabólicos (MILAGRO *et al.*, 2013), resultando em benefícios a saúde (CATCHPOLE *et al.*, 2015).

Segundo a Indústria de Laticínios, (2015), o queijo é um dos produtos lácteos mais consumidos no Brasil, seu consumo aumentou, entre 2010 e 2015, para 5,2 kg per capita, um valor

<sup>1</sup>Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: leticia.queli01@outlook.com

<sup>2</sup>Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: lpsalgado@gmail.com

<sup>3</sup>Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: mariana.dutra@ifsuldeminas.edu.br

<sup>4</sup>Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: rodrigo.palomo@ifsuldeminas.edu.br

<sup>5</sup>Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: brunaguedesdemelo@gmail.com

<sup>6</sup>Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: ana.ferreira@ifsuldeminas.edu.br



abaixo de países como Argentina e Uruguai, mas que apresenta grande potencial de crescimento.

Unir o queijo, que já apresenta um elevado consumo no Brasil, com outros alimentos que produzem efeitos benéficos à saúde é uma maneira de atender a demanda por produtos mais saudáveis sem que o consumidor precise mudar radicalmente sua alimentação. Com isso o intuito desse trabalho foi analisar a preferência dos consumidores e assim encontrar o equilíbrio entre os produtos utilizados para maior satisfação dos consumidores.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O queijo é um alimento constituído de importantes nutrientes para o organismo, proteínas, lipídeos, carboidratos, sais minerais, cálcio, fósforo e vitaminas (PERRY, 2004). Os produtos lácteos são ricos em oligossacarídeos que conseguem chegar até o cólon e melhorar a flora intestinal (COLPO; FUKU; ZIMMERMANN, 2004).

Fibras solúveis presentes na aveia e na linhaça são eficazes na redução do colesterol total e do LDL (lipoproteína de baixa densidade), reduzem os níveis de glicose no sangue que promove o controle e prevenção do diabetes, auxiliam no tratamento de hipertensão arterial e promovem saciedade (COLPO; FUKU; ZIMMERMANN, 2004). Na linhaça também estão presentes as fibras insolúveis, que melhoram o sistema digestivo, e os ácidos graxos, ômega-3 e 6, que são essenciais ao corpo humano, porém só são obtidos através da dieta (CUPERSMID et al., 2012).

Apesar de ser um alimento calórico o mel é muito utilizado devido suas características digestivas, analgésicas, anti-inflamatórias, antimicrobianas e antissépticas (RIBEIRO et al., 2009).

## 3. MATERIAL E MÉTODOS

A produção do queijo tipo mussarela foi conduzida na Unidade de Produção e processamento de leite e derivados lácteos do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes e baseada nas instruções da cartilha da Embrapa Agroindústria Familiar – Queijo Mussarela. (SILVA, 2005).

Foram preparadas quatro formulações do produto, variando a concentração de aveia e linhaça, em mesma proporção, que foram de 1, 3, 6 e 9%. Nas embalagens dos produtos houve adição de 50 mL de mel para cada peça de 200g do queijo mussarela que foram armazenadas nos períodos de 24, 48, 98 e 144 horas, avaliando posteriormente a influência que o tempo de contato terá nas características sensoriais do produto.

A determinação da concentração ideal de aveia e linhaça e o tempo de contato do queijo mussarela com o mel foram realizadas por meio de dois testes do ideal utilizando escala não



estruturada (MEILGAARD et al., 1999) com a participação de 60 consumidores. Os resultados do teste do ideal foram analisados por regressão linear simples entre os valores hedônicos e a concentração de sacarose tendo como suporte o software Microsoft Office<sup>®</sup> Excel 2010.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No teste do ideal para a concentração de aveia e linhaça a média de idade dos provadores era de 18 anos, com desvio padrão de 2,95, sendo 67% mulheres. E para o teste do ideal de tempo de contato com o mel a média de idade dos provadores foi de 24 anos, com desvio padrão de 4,95, sendo 50% homens. Ambos os testes foram realizados com 60 consumidores. A Figura 2 apresenta o resultados.

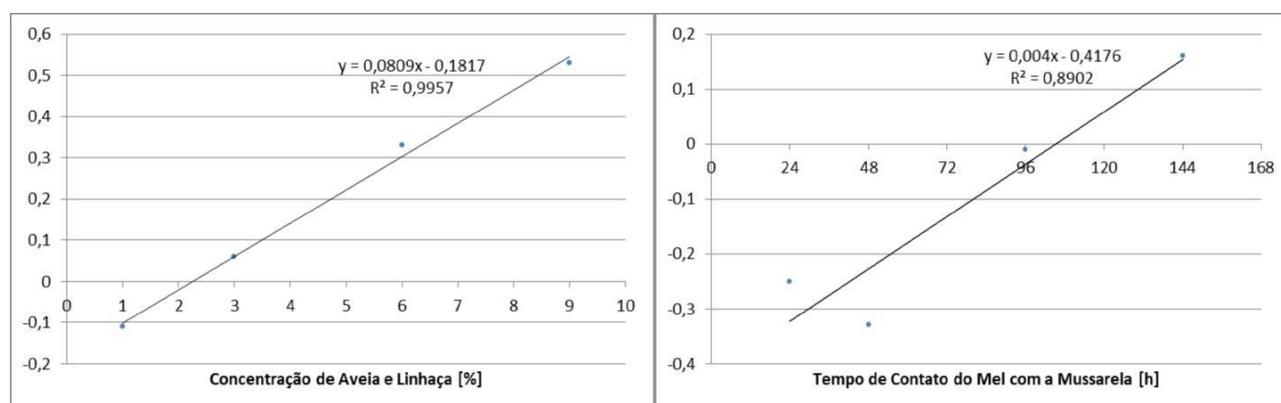


Figura 2: Regressões Lineares dos Testes do Ideal.

Fonte: Autoral, 2017.

A concentração considerada ideal pelos avaliadores foi de 2 %. A menor quantidade de aveia e linhaça pode ter destacado mais o sabor do mel deixando o queijo com sabor mais familiar. O maior tempo de contato com o mel faz com que a mussarela o absorva mais na parte externa tornando o queijo mais doce, no entanto o maior tempo de contanto com o mel também reduz a maciez da peça, sendo uma possível explicação para o resultado mais satisfatório um produto maturado por pouco mais de 96 horas e menos de 144 horas.

#### 5. CONCLUSÕES

Os resultados dos testes do ideal mostram que os consumidores preferem uma menor quantidade de aveia e linhaça e um sabor mais acentuado de mel. A menor quantidade de aveia e linhaça reduz o valor do produto, mas não deixa de agregar valor nutritivo a ele.



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

### REFERÊNCIAS

CATCHPOLE, O.; MITCHELL, K.; BLOOR, S.; DAVIS, P.; SUDDER, A. Antiproliferative activity of New Zealand propolis and phenolic compounds vs human colorectal adenocarcinoma cells. **Fitoterapia**, v. 106, p. 167–174, 2015.

COLPO, Elisângela; FUKU, Gitane; ZIMMERMANN, Marizete Mesquita. CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE SANTA MARIA/RS. **DisciplinarumScientia**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p.69-83, 2004. Quadrimestral. Série: Ciências da Saúde.

CUPERSMID, Lilian et al. LINHAÇA: COMPOSIÇÃO QUÍMICA E EFEITOS BIOLÓGICOS. **E-scientia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p.33-40, dez. 2012. Semestral.

EVANS, M.; BECK, M.; ELLIOTT, J.; ETHEVE, S.; ROBERTS, R.; SCHALCH, W. Effects of formulation on the bioavailability of lutein and zeaxanthin: A randomized, double-blind, cross-over, comparative, single-dose study in healthy subjects. **European Journal of Nutrition**, v. 52, n. 4, p. 1381–1391, 2013.7

**INDÚSTRIA DE LATÍCIOS: Balanços e Perspectivas para o Setor de Lácteos**. São Paulo: Setembro, v. 19, n. 117, nov. 2015. Bimestral.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3ª ed. Boca Raton: CRC Press. 354p. 1999.

MILAGRO, F. I.; MANSEGO, M. L.; DE MIGUEL, C.; MARTÍNEZ, J. A. Dietary factors, epigenetic modifications and obesity outcomes: Progresses and perspectives. **Molecular Aspects of Medicine**, v. 34, n. 4, p. 782–812, 2013.

PERRY, Katia S. P.. Queijos: aspectos químicos, bioquímicos e microbiológicos. **Química Nova**, [s.l.], v. 27, n. 2, p.293-300, abr. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-40422004000200020>.

RIBEIRO, Maria et al. Produtos alimentares tradicionais: hábitos de compra e consumo do mel. **Revista de Ciências Agrárias**, Lisboa, v. 32, n. 2, p.97-112, dez. 2009.

SILVA, Fernando Teixeira. Queijo mussarela / Fernando Teixeira Silva. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 52 p. ; ... cm. – (Agroindústria Familiar).

ZAMBERLAN, Luciano; SANTOS, Denise Michael dos. O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR DE MEL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do Ideau**, [s.l.], v. 5, n. 10, p.1-21, 01 jan. 2010. Semestral.