

DESENVOLVIMENTO DE GELEIA DE UVA COM COLÁGENO

Emanuely L. R. Galvão¹, Solange Santana², Aline Garcia Bonjour³, Silvia Panetta Nascimento⁴, Gilceia Goularte⁵

¹Aluna da Fatec Itapetininga Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende, emanuely.rodrigues@fatec.sp.gov.br

²Aluna da Fatec Itapetininga Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende, solange.santana@fatec.sp.gov.br

³Aluna da Fatec Itapetininga Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende, aline.bonjour@fatec.sp.gov.br

⁴Professora da Fatec Itapetininga Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende, silvia.nascimento@fatec.sp.gov.br

⁵Professora da Fatec Itapetininga Prof. Antonio Belizandro Barbosa Rezende, gilceia.garcia@fatec.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior exportador mundial de carne de frango com 3,9 milhões de toneladas exportadas para 155 países, o que representa 1,5% do PIB brasileiro (CONAB, 2013). O consumo interno também é alto, sendo o terceiro maior consumidor mundial, com 42 kg/habitante/ano de carne de frango (ABPA, 2014). Para atender a toda essa demanda, o país ocupa a terceira posição em produção, com um volume de 15.254.654 aves (ABPA, 2015). Na produção, as operações de corte e desossa dos frangos geram grandes quantidades de subprodutos como pele, pés e ossos, de baixo valor comercial. Essas partes precisam de um destino que não polua o meio ambiente e, normalmente, são destinadas à produção de ração animal, no entanto ainda tem um valor nutricional considerável.

Um dos componentes presentes nos pés de frango é o colágeno, uma proteína que contribui com a integridade estrutural dos tecidos. As fibras de colágeno pertencem a uma família de 27 proteínas isoformas que estão presentes nos tecidos conjuntivos do corpo como, por exemplo, nos ossos, derme, músculos, cartilagem, tendões e na córnea (SILVA; PENNA, 2012). Segundo Aranha et al. (2000), por volta dos 30 anos, porém, tem início a perda de colágeno pelo organismo humano, sendo necessária sua suplementação, assim como o aporte de vitamina C, que é responsável pela síntese do colágeno.

Consumidores de diferentes classes e idades atualmente buscam alimentos saudáveis a fim de melhorar as condições de saúde e prevenir o surgimento de doenças, bem como promover o bem-estar e melhoras estéticas (BRANCO; VIEIRA, 2015). Desta forma, procurou-se atender às necessidades dos consumidores que buscam alimentos saudáveis e também possibilitar o

aproveitamento dos resíduos transformando-os em produtos de maior valor agregado.

Este trabalho, teve, portanto, por objetivo, desenvolver uma geleia com elevado conteúdo de colágeno obtido dos pés de frango.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A partir de uma revisão bibliográfica, foram analisados artigos científicos e sites especializados, por meio do qual obtiveram-se os dados de produção e demanda.

Foi também desenvolvida uma pesquisa experimental, utilizando resíduos da produção de aves, os pés de frango, para elaboração da geleia com colágeno. Foram pesquisadas diversas formulações, totalizando seis e identificados os requisitos necessários à produção de geleia, considerando-se os regulamentos vigentes quanto a instalações, processos e equipamentos necessários à produção.

Com essa formulação, foram pesquisadas as operações e equipamentos necessários à produção em escala industrial, bem como as legislações pertinentes para a produção desse produto.

Realizou-se ainda pesquisa de campo na cidade de Itapetininga-SP no ano de 2015, quando foram entrevistadas 58 pessoas. Para esta entrevista foi elaborado um questionário estruturado com oito (8) questões abordando o perfil socioeconômico, faixa etária e escolaridade, bem como a aceitação do novo produto, intenção de compra e valor aceitável. Os dados foram tabulados e apresentados a seguir.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O uso dos pés de frango agrega valor a um produto que, embora exportado, poderia gerar mais lucro com sua transformação em geleia, além de fornecer um alto teor de colágeno, para o qual existe elevada demanda, visto que, tanto o envelhecimento quanto a má alimentação afetam a demanda de colágeno no corpo, isso fica evidente na maturidade, fase na qual a nutrição balanceada é essencial para prevenir doenças crônicas e manter a saúde (PORFÍRIO; FANARO, 2016).

Das seis (6) formulações testadas, a mais aceita, em relação a suas características de textura, sabor, aroma, está apresentada no Quadro 1. Essa formulação, além de ter tido melhores características, também utiliza subproduto da produção de derivados de uva, a casca, a qual é descartada, embora apresente elevados níveis de resveratrol, um poderoso antioxidante que contribui com a saúde tem

ação antiinflamatória e redutora de triglicerídeos (DAVID; ET AL, 2007).

Quadro 1- Formulação da geleia de colágeno

INGREDIENTES	QUANTIDADE
Pés de frango	450 g
Água	1L
Cascas de uva	1kg
Açúcar	165 g

O processo produtivo da geleia de uva com colágeno segue o fluxograma apresentado na Figura 1, para o qual serão necessários os equipamentos identificados no Quadro 2.

Figura 1 – fluxograma do processo de produção de geleia de uva com colágeno.



Quadro 2 –Equipamentos necessários para fabricação da geleia de uva com colágeno

EQUIPAMENTOS	CAPACIDADE	CUSTO (R\$)
Tacho cozedor automatizado	100 a 200 kg	5.800,00
Geladeira	380 L	1.979,91
Liquidificador industrial	10 L	599,00
Mesa inox	3,00 x 0,80	1.500,00
Balança	40 kg	129,00
Misturadora	10 L	2.970,00

Para a produção da geleia é necessário atender a diversos regulamentos, entre os quais, a Portaria SVS/MS nº 326 de 30 de julho de 1997 e a Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, que estabelecem os procedimentos de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos industrializadores de alimentos; a Portaria nº 27, de 18 de março de 1996, que trata das embalagens de vidro para contato com alimentos e a Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, que regula a rotulagem de alimentos embalados.

Na pesquisa de aceitação do produto desenvolvido, foram entrevistadas 58 pessoas, que aceitaram participar da pesquisa. O perfil sócio econômico dos entrevistados está apresentado nas figuras 2 a 5.

Figura 2 - Sexo dos entrevistados

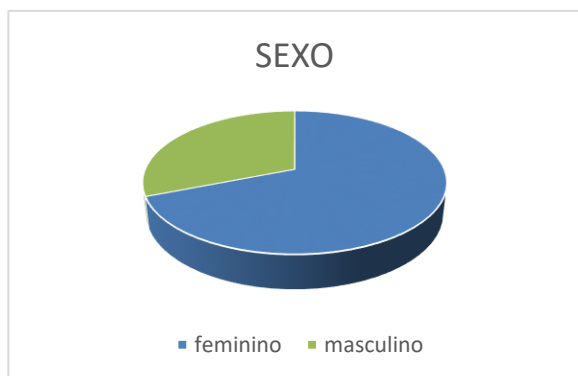


Figura 3 - Idade dos entrevistados



Figura 4 - Escolaridade dos entrevistados

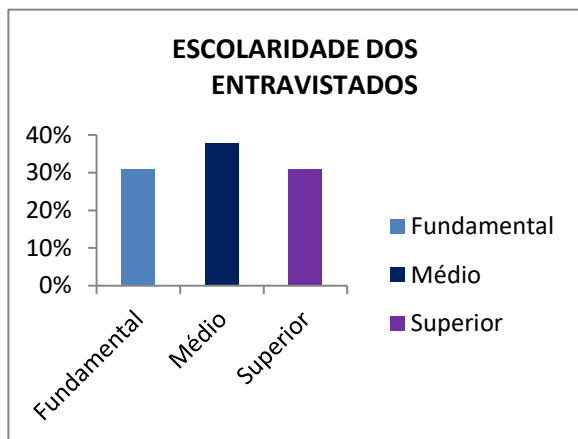


Figura 5 - Renda dos entrevistados (salário mínimo)

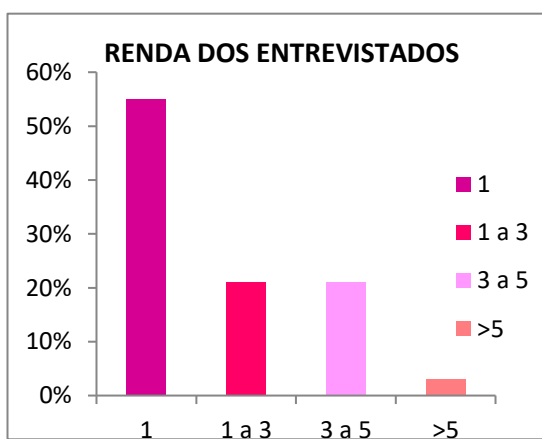


Figura 6 - Frequência do consumo de geleia

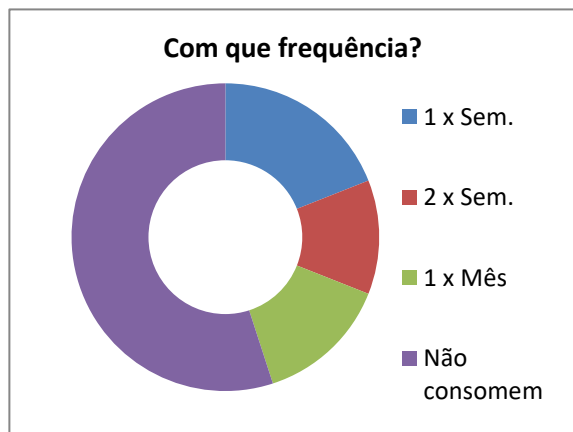
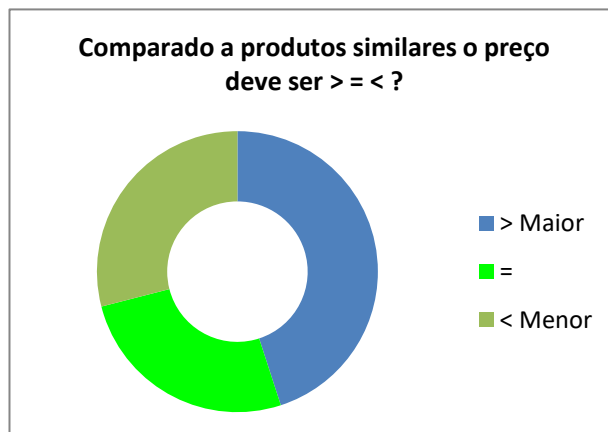


Figura 7 – Preço do produto



Os entrevistados, após experimentarem a geleia sabor de uva, demonstraram aceitação ao nível de 91% sendo que 45% deles acreditam que o preço do produto deveria ser maior comparado aos produtos similares existentes no mercado (figura 7). Apesar da renda de 55% do público ser de um salário mínimo (figura 5), 19% deles costumam consumir geleia com frequência de uma vez por semana (figura 6) e 90% deles compraria a geleia de uva com colágeno se estivesse disponível para compra.

4 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos possibilitaram concluir que a geleia com colágeno tem viabilidade técnica, em função de suas características e aceitação, bem como pelo processo produtivo, o qual é relativamente simples, além de ser sustentável, com agregação de valor a um subproduto que evitará prejuízos ambientais.

5 REFERÊNCIAS

ABPA: Associação Brasileira de Proteína Animal. Cenário carnes 2014-2015. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Aves_e_suinis/25RO/Cen%C3%A1rio%20Carnes%202014%202015.pdf>. Acesso em: 18 maio 2016.

ABPA: Associação Brasileira de Proteína Animal. Perspectivas para as Carnes Bovina, de Frango e Suína 2013-2014. Disponível em:



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU

5ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu
24 a 27 de Outubro de 2016, Botucatu – São Paulo, Brasil



<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/PNSA/Reuni%C3%A3o%20PNSA_%20_Sanidade%20Av%C3%ADcola-Fortaleza%20Nacional_/2%20Dr_%20Ariel%20-%20Panorama%20da%20avicultura%20nacional%20e%20perspectivas%20para%20o%20setor.pdf>. Acesso em: 18 maio 2016.

ANVISA. Legislação Horizontal. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Legislacao/Legislacao+Horizontal>>. Acesso em: 25 nov.2015.

ARANHA, F.Q.; ET AL.; O Papel da Vitamina C sobre as Alterações Orgânicas no Idoso. Rev. Nutr., Campinas, v.13, n.2, p. 89-97, maio/ago., 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732000000200003>. Acesso em: 03 de out. 2015.

BRANCO, F. C.; VIEIRA, M. S. Busca por alimentação saudável amplia consumo de orgânicos, 2015. Disponível em: <<http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/Texto/Economia/Busca-por-alimentacao-saudavel-amplia-consumo-de-organicos-25415.html#.Vfi0WBFViko>>. Acesso em: 20 out. 2015.

CONAB. Perspectivas para as Carnes Bovina, de Frango e Suína 2013 - 2014. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_09_12_17_43_13_09_carnes.pdf>. Acesso em: 9 out. 2015.

DAVID, J. M. P.; DAVID, J. P.; SANTOS, V. L. C. S.; SANTOS, M. L. S; MOTA, M. D. Resveratrol: Ações e benefícios à saúde humana. **Diálogo e ciência**: revista da Rede de Ensino FTC, ano 5, n. 10, p. 3-4, maio. 2007.

PORFÍRIO, E.; FANARO, G. B. Suplementação com colágeno como terapia complementar na prevenção e tratamento de osteoporose e osteoartrite: uma revisão sistemática. Revista de geriatria e gerontologia, Rio de Janeiro, p. 154, 2016.

SILVA, T. F.; PENNA, A. L. B. Colágeno: Características químicas e propriedades funcionais. Acesso em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552012000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 6 nov. 2015.