

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE ACEITAÇÃO DE PRODUTOS DESENVOLVIDOS COM FARINHA DE BAGAÇO DE UVA

NATASCHA DORNELLES ROESCH¹; KRICELLE MOSQUERA DEAMICI²;
LUCAS CARVALHO DE OLIVEIRA³; VAGNER FALLER BAUER⁴; NICOLE BECKER DA COSTA⁵; ELIZANGELA GONÇALVES DE OLIVEIRA⁶

Discente do Curso de Tecnologia em Alimentos – CCQFA - UFPel –natche.roesch@gmail.com

²Discente do Curso de Engenharia de Alimentos - UNIPAMPA

³Discente do Curso de Engenharia de Alimentos - UNIPAMPA

⁴ Discente do Curso de Engenharia de Alimentos –UFRGS

⁵Discente do Curso de Tecnologia em Alimentos -nicolebcosta17@gmail.com

⁶ Docente do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos –UFPel - elizangelag oliveira1@gmail.com- Orientadora

1. INTRODUÇÃO

As indústrias vitivinícola e a arrozeira tendem a produzir uma quantidade de subprodutos elevadas por ter uma produção constante. Um dos meios para o aproveitamento e conservação desses subprodutos é o desenvolvimento tecnológico de farinha, que aumenta sua vida útil além de agregar valor nutricional aos alimentos que serão fabricados com elas.

Os subprodutos gerados do processamento do arroz são a casca, quirera e o farelo e do processamento da uva são constituídos basicamente pelo bagaço (casca e semente), engaço e borra (LUDWIG, 2004; SILVA, 2007).

Dentre os diferentes tipos de farinhas, a farinha de bagaço de uva vem ganhando destaque nos últimos anos, sendo alvo de inúmeras pesquisas. Segundo Ishimoto et al. (2007), considerando que desde os anos 70 a utilização de resíduos de frutas, essencialmente as cascas, como matéria-prima para a produção de alguns alimentos é uma alternativa que vem ganhando muito espaço. No caso da indústria vitivinícola, pondera-se que o bagaço, que contém casca, semente e talo, corresponde a média aproximada de 20 % das uvas colhidas. Levando em consideração o baixo valor que o mesmo possui, ele acaba sendo destinado a produção de rações. No entanto, esse subproduto possui uma grande quantidade de compostos fenólicos, como as antocianinas, que possuem propriedades antioxidantes e antibacterianas (HO; RAFI; GHAI, 2010).

O subproduto gerado pelo processamento do arroz (farelo de arroz) é rico em nutrientes como vitaminas, sais minerais e fibras insolúveis, e conta com uma infinidade de antioxidantes, incluindo o *gamma-oryzanol*, além de ser ausente de glúten (LAKKAKULA et al., 2004). O *gamma-oryzanol* é um dos antioxidantes mais resistentes ao calor, é um suplemento extraído do óleo sobretudo do farelo de arroz. Sua composição abrange esteróis e ésteres do ácido felúrico.

Além da farinha de uva, pode-se notar que pesquisadores têm demonstrado um interesse sobre o crescente consumo de linhaça na última década. Essa relevância pode ser em decorrência das sua composição e funcionalidades, como o ácido linoleico, lignana e fibras, podendo influenciar positivamente na qualidade protéica e no aumento do valor nutricional .

Segundo El-Dash e Germani (1994), o biscoito é um excelente produto para o estudo do uso de farinhas mistas, visto que são amplamente aceitos e consumidos por pessoas de qualquer faixa etária. Além disso, possui uma longa

vida de prateleira, o que permite sua produção em grande escala e possibilita uma larga distribuição. Tais vantagens apresentam-se como uma nova alternativa para a elaboração de diferentes tipos de farinhas, possibilitando o aumento das 12 propriedades tecnológicas e funcionais dos biscoitos produzidos a partir destas farinhas (KOPPER et al., 2009).

A necessidade de modificar os biscoitos, dando a eles características mais salutíferas com a utilização de farinhas que possuem um maior valor nutricional deve-se à crescente preocupação dos consumidores por alimentos mais saudáveis, que por sua vez, tendem a propiciar a saúde e trazer benefícios como a redução do colesterol. Assim, podendo utilizar subprodutos e grãos, outros produtos de panificação, podendo ocorrer a substituição parcial ou total a farinha de trigo, agregando valor nutricional a esses *cookies*.

Em face disso, o trabalho presente objetivou comparar duas formulações de biscoitos tipocookie que se diferem quanto ao mix de farinhas e analisar qual o maior índice de aceitação.

2. METODOLOGIA

As matéria-primas utilizadas para o mix de farinhas foram bagaço de uva, farelo de arroz e linhaça, onde o bagaço de uva e a linhaça passaram por processos para tornarem farinhas, quanto ao farelo de arroz, passou por procedimentos, tornando ele apto para o consumo em termos microbiológicos, os demais ingredientes são achados em qualquer comércio.

Antes de submeter o bagaço de uva a secagem, o mesmo foi congelado por 48 horas para que tivesse uma homogeneidade de temperatura da amostra. Após esse período foi realizada a secagem em uma estufa a 70°C por 4 h, sendo resfriadas a temperatura ambiente e armazenadas em um saco plástico. Foi usado um moinho de facas para triturar a amostra, obtendo por fim, a farinha de uva.

O primeiro *cookie* teve uma formulação, que substituiu parcialmente a farinha de trigo por 5% de FBU e farelo de arroz parboilizado de 10%. Na segunda formulação, as misturas variaram de 5% de FBU e 10% de farinha de linhaça, e, uma mistura com 10% de FBU e 5% de farinha de linhaça.

Os demais ingredientes, Tabela 1, dos biscoitos foram os mesmos, que ocasionaram o mesmo modo de preparo, variando apenas na cocção, sendo assados a 200°C e 160°C, respectivamente, por 15 min.

Tabela 1. Ingredientes e quantidades usadas nas formulações

Ingredientes	Quantidade (g)
Mix de farinhas	250,00
Açúcar refinado	47,50
Açúcar mascavo	67,50
Sal	1,00
Ovo	47,5
Manteiga sem sal	75,00
Fermento químico	5,00
Essência de baunilha	6,50

Após o preparo e armazenamento dos produtos, pode-se realizar a análise sensorial. O primeiro *cookie* passou por uma análise que foi feita por 30 provadores não treinados, que utilizando uma tabela crescente com seis números para definir se gostaram ou desgostaram do produto. Já o segundo, contou com a presença de 50 provadores não treinados, usando então, uma tabela crescente que continha nove números para assinalar seu gosto por ele, variando de gostei muitíssimo e desgostei muitíssimo, que por sua vez, teve como referência o primeiro biscoito e buscou uma melhora em sentidos nutricionais e buscando uma melhor aceitação. Sendo realizados para avaliar o índice de aceitação cálculos estatísticos, que foram expressos em porcentagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O 1º *cookie* foi baseado em uma formulação com um mix de farinha de trigo, FBU e FAP (farinha de bagaço de uva e farelo de arroz parboilizado), trabalhando com a porcentagem de 5% de FBU trazendo ao biscoito características nutricionais melhores sem modificações buscando então, não prejudicar o produto.

Para que pudesse ser obtido os resultados, os mesmos foram postos em porcentagem, e, considerando-os pode-se considerar um bom nível de aceitação para os mesmos, Tabela 2, ressaltando, os comentários positivos quanto a textura do mesmo.

Tabela 2. Resultados obtidos através do teste de aceitação para o 1º *cookie*

	Gostei extremamente	Gostei muito	Gostei moderadamente	Gostei indiferente	Desgostei moderadamente	Desgostei muito
1º <i>cookie</i>	10%	17%	27%	33,3%	3,3%	3,3%

Já a segunda formulação, que contou com duas misturas diferentes, buscou no desenvolvimento do seu produto uma formulação que possuisse melhores características sensoriais e nutricionais, com isso, houve a substituição de farinha de trigo por farinha integral. Além disso optou-se pelo uso de linhaça como produto para compor o mix substituindo o farelo de arroz parboilizado, considerando que a linhaça demandava menor tempo de preparo, uma vez que a mesma não necessita obrigatoriamente passar por processos para ser utilizada, já que pode ser encontrada em mercados ou lojas de grãos já envasada.

Após as mudanças nas formulação e preparo das amostras foi feita a análise sensorial, com isso, obtevesse os resultados, Tabela 3.

Tabela 3. Resultados obtidos através do teste de aceitação para as formulações do 2º *cookie*

Aceitação global	5% FBU e 10% de FL	10% FBU e 5% de FL
	7,44 ± 1,07	7,20 ± 1,55

Ao terminar a análise sensorial dos dois biscoitos pode-se comparar os mesmos de modo com que houvesse uma das formulações que superasse em sabor, textura e aroma. Comparando por fim os resultados, nota-se que as

melhores aceitações se deram quanto ao menor proporção de farinha de bagaço de uva, uma vez que ela pode proporcionar sabor amargo e característica acida aos biscoito.

4. CONCLUSÕES

Levando em consideração os dados obtidos através das análises realizadas, o biscoito com maior aceitação entre o público se deu na primeira formulação, que consistiu em um teor menor de farinha de bagaço de uva, que em excesso pode fornecer sabor amargo, e com farelo de arroz parboilizado, que por sua vez forneceu uma boa textura.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, D.L. et al. Desenvolvimento de biscoito tipo cookie adicionado de farinha do resíduo de uva com óleo de linhaça. Congresso Brasileiro de Química, 54º, Natal, Rio Grande do Norte, 2014

EL-DASH, A.; MAZZAR, M. R.; GERMANI, R. Tecnologia de farinhas mistas. Brasília, DF: EMBRAPA, 1994. 47p.

HO, C. T., RAFI, M. M., GHAI, G. Substâncias bioativas: Nutracêuticas e tóxicas. In S. DAMODARAN, K. L. PARKIN, & O. R. FENNEMA (Eds.), Química de alimentos de Fennema (4th ed., pp. 585–609). Porto Alegre: Artmed, 2010.

KOPPER, A. C.; SARAVIA, A. P. K.; RIBANI, R. H.; LORENZI, G. M. A. C. Utilização tecnológica da farinha de bocaiúva na elaboração de biscoitos tipo cookie. Alimentos e Nutrição, Araraquara, v. 20, n. 3, p. 463-469, 2009.

LUDWIG, VANELLI SALATI. A Agroindústria Processadora de Arroz: Um Estudo das Principais Características Organizacionais e Estratégicas das Empresas Líderes Gaúchas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Dissertação de Mestrado), Porto Alegre – RS, p.21-56, 2004

SIMABESP - SINDICATO DA INDÚSTRIA DE MASSAS ALIMENTÍCIAS E BISCOITOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Setor de Biscoitos Cresce em 2008 o Equivalente a uma Nova Fábrica. Disponível em: . Acesso em: 11 de maio de 2012.