

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO DIET TIPO *COOKIE* ADICIONADO DE FARINHA DO BAGAÇO DE UVA

PEREIRA, L. M. P.^{1*}, COGO, S.¹, JAEKEL, L.Z.¹

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil –
*luisapereira.bg042@academico.ifsul.edu.br

RESUMO

O reaproveitamento do coproduto da vinificação torna-se uma alternativa viável para redução de danos ao meio ambiente, assim como a elaboração de produtos saudáveis, nutritivos e de baixo custo. Com isso, este trabalho teve como objetivo desenvolver biscoitos diet tipo *cookie* com diferentes proporções de farinha de bagaço de uva (FBU). A farinha foi elaborada com o bagaço oriundo integralmente do coproduto da vinificação, e foi adicionada nos biscoitos nos percentuais de 10 e 15%. Os biscoitos foram avaliados sensorialmente através dos testes de aceitação (cor, aroma, sabor e textura), intenção de compra e preferência. A formulação com 15% de farinha do bagaço de uva diferiu estatisticamente ($p \leq 0,05$), apresentando as maiores médias para os atributos sabor e textura em relação ao biscoito com 10% da farinha. Essa formulação também foi a mais preferida pelos julgadores. Além disso, as formulações com 10 e 15% de FBU apresentaram índices de aceitabilidade acima de 70%, variando de 76,44 a 83,66%. Com base nos resultados, conclui-se que é possível aplicar o resíduo da vinificação em biscoitos diet, com aprovação sensorial e ainda, reduzir o impacto ambiental pelo descarte deste material ao meio ambiente.

Palavras-chave: Farinha de bagaço de uva, zero açúcar, resíduo.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui cerca de 80 mil hectares de vinhedos, produzindo em média 1,5 milhão de toneladas de uva por ano, dos quais metade destina-se a produção de sucos, vinhos e derivados, sendo o restante comercializado como uvas para consumo *in natura* (MELLO, 2019).

A farinha do bagaço de uva pode ser utilizada na elaboração de biscoitos, pães, barras de cereais, entre outros produtos, essa farinha é rica em nutrientes e contém elevadas quantidades de flavonóides, e assim como a uva, é também um dos melhores antioxidantes, servindo para combater os radicais livres (PERIN; SCOTT, 2011).

O aumento da urbanização, aliado a maior ingestão de calorias, o crescente consumo de alimentos processados e a falta de atividade física são fatores que contribuem para o aumento de casos de diabetes. Segundo a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, a diabetes mellitus é uma doença caracterizada pela

elevação da glicose no sangue (hiperglicemia) (SBEM, 2022). Diante do exposto, nesse estudo objetivou-se desenvolver um biscoito diet tipo *cookie* adicionado de diferentes proporções de farinha de bagaço de uva.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Material

Neste estudo foi utilizado o bagaço de uva da variedade Tannat obtida da vitivinícola Batalha, indústria localizada na região da Campanha, da safra 2022. A amostra ficou armazenada sob congelamento até início do estudo no Laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense /Campus Bagé.

2.1.1. Elaboração da farinha

A farinha foi elaborada a partir do bagaço de uva, que foi submetido ao processo de secagem em estufa com circulação de ar (70°C/3 h). Logo após passou na despoldadeira, obtendo-se uma farinha grossa, a qual passou por moinho de facas e foi peneirada para padronização do tamanho das partículas (120 mesh).

2.1.2. Elaboração do biscoito diet tipo *cookie* com diferentes proporções de farinha de bagaço de uva

Foram elaborados biscoitos diet tipo *cookie*, sem conservantes, corantes ou saborizantes artificiais, usando somente a farinha do bagaço de uva para obter cor, aroma e sabor, tornando um produto natural rico em compostos nutricionais presentes nessa farinha. Os *cookies* foram elaborados realizando substituições de 10% e 15% da quantidade de farinha de trigo pela farinha do bagaço de uva, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Formulações dos biscoitos diet tipo *cookie* com diferentes proporções de farinha de bagaço de uva (F1: 10% e F2:15%).

Ingredientes(g)	F1	F2
Farinha de trigo	90	85
Farinha do bagaço de uva	10	15
Aveia em flocos	2,5	2,5
Sucralose	1,38	1,38
Bicarbonato de sódio	0,2	0,2
Sal	0,3	0,3
Margarina	35	35
Ovo	20	20
Água	2,5	2,5

Fonte: Adaptado de Perin e Schott (2011).

Inicialmente foi formado um creme homogêneo com margarina, ovos, edulcorante sucralose e água, em seguida, os ingredientes secos (farinha de trigo, farinha do bagaço de uva, bicarbonato de sódio, sal refinado e aveia em flocos), foram misturados até obtenção de uma massa contínua. A massa foi então moldada e os *cookies* assados (150-180°C/25 min.). Após foram resfriados à temperatura ambiente e armazenados em sacos plásticos para posteriores análises.

2.2. Avaliação sensorial dos biscoitos

Os biscoitos diet tipo *cookie* adicionados de diferentes proporções de farinha do bagaço de uva foram avaliados através de aceitação para os atributos cor, aroma, sabor e textura, com uso de escala hedônica de nove pontos (1 = desgostei muitíssimo e 9 = gostei muitíssimo), teste de intenção de compra com escala de 5 pontos (5 = certamente compraria e 1 = certamente não compraria). E também, foi feito o teste de preferência (GULARTE, 2008). Participaram da avaliação 60 julgadores não treinados, dentre alunos, professores e funcionários do IFSUL/Câmpus Bagé.

2.3. Análise dos resultados

Os dados estatísticos obtidos foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) e ao teste de Tukey em nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análise sensorial

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados referentes ao teste de aceitação dos biscoitos diet tipo *cookie* com adição de diferentes proporções de farinha do bagaço de uva.

Tabela 2. Médias do teste de aceitação para os biscoitos diet tipo *cookie* com diferentes proporções de farinha de bagaço de uva (FBU).

Formulações*	Cor	Aroma	Sabor	Textura
F1	7,50 ^a ±1,38	7,03 ^a ±1,46	6,88 ^b ±1,61	7,35 ^b ±1,50
F2	7,53 ^a ±1,40	6,98 ^a ±1,52	7,08 ^a ±1,62	7,52 ^a ±1,61

Média de 60 julgadores ± desvio-padrão; média com letras iguais na mesma coluna não diferem estatisticamente ao nível de 5% de significância.

*F1 = 10% de FBU e F2 = 15% de FBU.

Os *cookies* adicionados de diferentes proporções de farinha de bagaço de uva não apresentaram diferença significativa ($p \leq 0,05$) nos atributos cor e aroma. No

entanto, houve diferença em relação aos atributos sabor e textura, que apresentaram maiores médias para o biscoito com substituição de 15% de farinha do bagaço de uva.

Comportamento semelhante foi evidenciado por Perin e Schott (2011), em biscoito tipo *cookie* adicionado de farinha de bagaço de uva, os quais alcançaram médias entre 6 e 7, que correspondem a “gostei moderadamente” e “gostei regularmente”, respectivamente. O estudo em questão, destaca-se por ser um produto zero açúcar, com médias próximas a 7, que corresponde a gostei regularmente, apresentando uma boa aceitação.

As médias do teste de aceitação referentes aos biscoitos foram usadas para determinar o índice de aceitabilidade, conforme Tabela 3.

Tabela 3. Índice de aceitabilidade (%) dos biscoitos diet tipo *cookie* com diferentes proporções de farinha de bagaço de uva (FBU).

Formulações	Cor	Aroma	Sabor	Textura
F1	83,33	78,11	76,44	81,44
F2	83,66	77,55	78,66	82,55

*F1 = 10% de FBU e F2 = 15% de FBU.

As formulações apresentaram índice de aceitabilidade entre 76,44 e 83,66%. De acordo com Gularte (2009), os produtos são considerados aceitos em termos de suas propriedades sensoriais quando atingem índice de aceitabilidade de no mínimo 70%. Assim, ambas formulações de biscoitos foram consideradas aceitas pelos provadores, o que indica que os produtos apresentam características sensoriais adequadas, e potencial para serem comercializados.

No teste de intenção de compra (Figura 1), pode-se observar que um maior número de julgadores, aproximadamente 30%, atribuiu a nota 5, que corresponde a “certamente compraria” para a formulação com adição de 15% de farinha de bagaço de uva, enquanto que, em torno de 20% mencionaram a mesma nota para a formulação com menor quantidade da farinha em estudo.

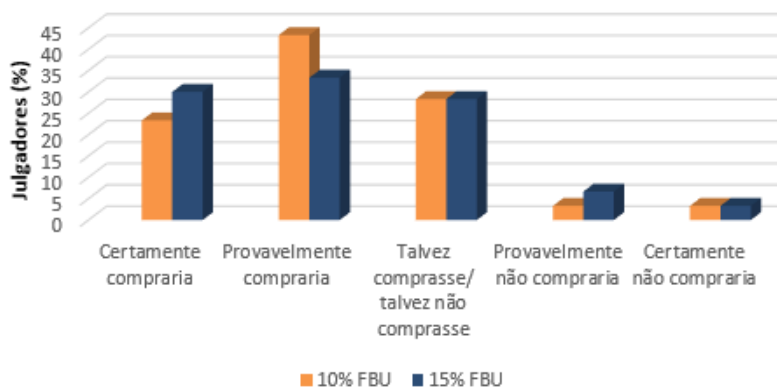


Figura 1. Intenção de compra para os biscoitos diet tipo *cookie* com diferentes proporções de farinha de bagaço de uva (FBU).

Quanto ao teste de preferência, o biscoito com maior teor de farinha de bagaço de uva (15%) foi preferido por 60% dos julgadores, enquanto que o biscoito com 10% da farinha foi preferido por 40%. Este resultado indica que pode ser adicionado uma maior quantidade de farinha oriunda de um coproduto, originando assim, um produto mais barato, zero açúcar e com maiores benefícios a saúde dos consumidores devido as propriedades funcionais da uva

4. CONCLUSÃO

O *cookie* diet com adição de 15% de farinha do bagaço de uva diferiu estatisticamente ($p \leq 0,05$) em relação aos atributos sabor e textura, com maiores médias que o biscoito com menor teor da farinha em estudo. Essa formulação também foi a mais preferida pelos julgadores.

Assim, considera-se tecnologicamente viável o uso dessa farinha no desenvolvimento de novos produtos alimentícios, além de reduzir o impacto ambiental pelo descarte deste material ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICK, M. A et al. Biscoito com diferentes concentrações de farinha de quinoa em substituição parcial a farinha de trigo. **Brazilian Journal of Food Technology**, v.17,n2,121-129, 2014.

BRASIL. RDC 711/2022. Definição de Biscoito. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2022/regulacao-de-alimentos-consolidacao-de-atos-normativos>. Acesso 16/08/2022.

DIABETES. **O poder da alimentação saudável**. SBD. 2022. Disponível em: https://diabetes.org.br/wpcontent/uploads/2022/08/Diabetes_Magazine_edicao_ago_2022.pdf. Acesso em 18/09/2022

DUARTE, C. Elaboração de biscoito tipo *cookie* a partir do subproduto da indústria vitivinícola. **TCC**. Instituto Federal Sulriograndense. 2015.

GOMES, M. et al. A sustentabilidade do destino do bagaço da vinificação no Brasil. **RSD jornal**. v. 9, n. 9, e247997197, 2020.

HERNANDES, J.V. Elaboração de farinha de uva a partir de subproduto da indústria vitivinícola. **Monografia** (Especialização em Processos Agroindustriais da UNIPAMPA). Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/1237/1/>. Acesso 10/11/2021

IDF. Federação Internacional de Diabetes(2019). Disponível em:<<https://www.diabetes.org.br/publico/images/Atlas-IDF-2019.pptx.pdf>>. Acessoem: 18/09/2022.