XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

APLICAÇÃO DE AMIDO DO CAROÇO DA AMÊNDOA DE MANGA PALMER (MANGIFERA INDICA L.) EM BISCOITOS TIPO SEQUILHOS

Bruna Mainardes (PIBIC/UEPG), Larissa Moreira Mikota , Egon Schnitzle ,Stephanie Schiavo Romko, Radla Zabian Bassetto Bisinella , e-mail:radlabassetto@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Engenharia de Alimentos.

Área: Ciências Agrárias e subárea: Ciência dos alimentos.

Palavras-Chave: *Amido não convencional, biscoito sem glúten, doença celíaca.*

Resumo

A planta Mangifera indica L., originária do sul e sudeste da Ásia, tem uma polpa suculenta e comestível. A produção de resíduos descartáveis, como os caroços de mangas, facilita a extração de polissacarídeos. O objetivo deste estudo foi desenvolver um biscoito tipo sequilho utilizando amido do caroço da amêndoa de manga junto com amido de mandioca. A produção de biscoitos sequilhos usando amido da amêndoa do caroço da manga e seu bagaço demonstrou uma composição centesimal que confirma seu valor nutricional e potencial.

Introdução

A produção de resíduos descartáveis, como caroços de mangas, é aproveitada para extrair polissacarídeos, reduzindo o impacto ambiental e aumen. Utilizar esses resíduos na criação de novos materiais também contribui para a sustentabilidade. Além disso, o uso de amido de fontes não comestíveis, como o caroço de manga, oferece vantagens econômicas. No Brasil, a busca por produtos sem glúten é um desafio (BISINELLA et al.,2022). O objetivo deste estudo é a utilização de um subproduto na elaboração de biscoitos do tipo sequilho, buscando potencializar seu uso na indústria de alimentos.

Materiais e Métodos

Para elaboração de biscoito tipo sequilhos foi seguido a metodologia adaptada de (SILVA et al., 2016). Na Tabela 1 pode-se observer as proporções das matérias primas utilizadas.

Tabela 1- Formulação dos biscoitos sequilhos

Ingredientes(g)	S0	S1	S2	S3	S4
Amido de milho	25	12,5	12,5	12,5	12,5
Margarina	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Açúcar	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Leite de coco (mL)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Água	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Amido de manga 75%	-	2,5	4,68	10	12,5
Farinha do bagaço	-	10	7,82	2,5	-

Biscoito controle (S0),(S1) 30% da farinha do bagaço e 20% do amido da amêndoa do caroço da manga,(S2) 45% da farinha do bagaço e 30% do amido da amêndoa do caroço da manga,(S3) 20% da farinha do bagaço e 30% do amido da amêndoa do caroço da manga e (S4) 50% do amido da amêndoa do caroço da manga.

A análise centesimal foi realizada de acordo com as metodologias oficiais (AOAC et al., 2011). Os biscoitos foram analisados quanto a dureza pelo Texturômetro e para a determinação dos parâmetros de cor utilizando o espectrofotômetro de refletância MiniScan (Hunter).

Resultados e Discussão

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DOS BISCOITOS

Tabela 2- Análise físico-química dos biscoitos.

Biscoito	Umidade (%)	Proteínas (%)	Cinzas (%)	Lipidios (%)	Carboidratos + fibras (%)
S0	3,78±0,03	0,64±0,23^{c}	0,06±0,04^{b}	7,95±1,51^{b}	87,56±1,29^{a}
S1	7,50±0,81	1,69±0,03^{b}	0,44±0,04^{a}	11,06±1,90^{ab}	79,31±1,07^{bc}
S2	7,16±0,95	2,27±0,01^{a}	0,48±0,01^{a}	15,27±0,92^{a}	74,82±0,02^{c}
S3	3,58±0,01	1,58±0,09^{b}	0,07±0,08^{b}	11,07±1,09^{ab}	83,70±1,09^{ab}
S4	6,65±3,22	1,58±0,01^{b}	0,10±0,02^{b}	11,64±0,11^{ab}	80,03±3,35^{bc}
P	0,13	<0,001	<0,001	<0,05	<0,01

$ABCletras$ Diferentes na mesma coluna representam diferenças significativas de acordo como o Teste de Tukey (p<0,05).

O biscoito S2 apresentou maior teor de proteínas e S0 menor teor, devido a adição do amido da amêndoa do caroço da manga e S2 maior teor de lipídeos(comparado com S0), todas as formulações apresentaram alto teor de carboidratos quando comparado com os biscoitos de amaranto, milho e arroz (PAPPEN et al.,2020).

ANÁLISE DE TEXTURA

Os valores de dureza variaram de 6,73 kg(S0) a 51,95 kg(S1),seguido das formulações S1,S2,S3,S4 e S0. Estes valores foram superiores quando comparado com os biscoitos de polvilho azedo enriquecidos com fibras (MONTENEGRO et al., 2008).

ANÁLISE DE COLORIMETRIA NOS BISCOITOS

Os biscoitos apresentaram valores de luminosidade inferiors quando comparado com a literatura, sendo que o biscoito controle (S0) obteve uma maior luminosidade. A formulaçã S2 apresentou maior valor de a* (desvio para o vermelho) e maior b* (exceto para a formulação S1) tendo maior tendência para o amarelo.

Conclusão ou Conclusões

A substituição do amido de milho pelo amido da amêndoa do caroço de manga na produção de biscoitos sequilhos resultou em uma composição centesimal promissora, confirmando seu valor nutricional. Este achado abre perspectivas para futuras pesquisas e trabalhos.

Agradecimentos

Agradeço a minha orientadora e meu co-orientador pelo auxílio. UEPG – auxílio financeiro.

AOAC. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official methods of analysis of AOAC International. 18th.edição. **Gaithersburg**.2005.Revisão2011.

MONTENEGRO, F. M.; GOMES-RUFFI, R. C.; VICENTE, A. C.; COLLAREZ QUEIROZ, P. F.; STEEL, J. C. Biscoitos de polvilho azedo enriquecidos com fibras solúveis e insolúveis. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28 (sup.), p. 184-191, 2008.

SILVA, G. C**. Desenvolvimento de biscoitos enriquecidos com farinha de caroço de manga: incorporação de substâncias bioativas e aproveitamento de resíduos agroindustriais**. 2016. 60 f. Faculdade de Nutrição Emilia de Jesus Ferreiro, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

BISINELLA,R.Z.B.; BENINCA,C.; BET,C.D.; OLIVEIRA,C.S.; DEMIATE, I.M.;SCHNITZLER,E.Thermal,structural and morphological characterisation of organic rice starch after physical treatment. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 147, n.2,p.3615-3623, 2022.