

ELABORAÇÃO DE BARRA DE CEREAL SEM GLÚTEN, AÇÚCAR E LACTOSE

Camila Cota Vianna¹, Lidiany de Castro Rogério², Vinícios Junior
Teixeira Chaves³, Felipe César de Matos Barreiros⁴, Manoela
Maciel dos Santos Dias⁵

Resumo: As barras de cereais conquistaram consumidores variados, que por sua vez associam a sua praticidade com uma boa alimentação. Com sua ascensão no mercado, barras para tipos específicos como por exemplo as termogênicas, light e diet têm sido desenvolvidas. No entanto, o número de indivíduos com restrição alimentar e que possuem alergia ou intolerância a alguns componentes dos alimentos têm aumentado nos últimos anos. Assim, diante da demanda por alimentos saudáveis e nutritivos, esse estudo teve como objetivo desenvolver barras de cereais isentas de glúten, açúcar e lactose, de diferentes sabores, a fim de atender às necessidades dos consumidores mais exigentes devido às condições restritas da alimentação. Análises físico-químicas foram realizadas de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008). Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que não houve diferença ($p>0,05$) entre as formulações para a maioria das características físico-químicas avaliadas. No entanto, houve diferença significativa entre as amostras para o teor de lipídeos e a umidade, sendo a amostra que utilizou banana como ingrediente a que possuiu maior umidade.

Palavras-chave: barra de cereal, composição centesimal, restrições alimentares.

¹Graduanda em Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: milactvianna@hotmail.com

²Graduanda em Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: lidianydcr@hotmail.com

³Graduando em Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: viniciosjtc2@hotmail.com

⁴Graduando em Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: fc.barreiros@bol.com.br

⁵ Professora do Curso de Engenharia Química – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: manaelamaciel810@gmail.com

Introdução

A demanda por alimentos nutritivos vem aumentando a cada dia, seja por esportistas ou pessoas comuns, que procuram em sua rotina uma maneira mais prática de se alimentar bem, evitando problemas de saúde como obesidade, diabetes e desnutrição, os quais são influenciados, principalmente, por hábitos alimentares irregulares (SILVA et al., 2009).

O consumo das barras de cereais, por sua vez, vem crescendo no mercado pelos diferentes tipos, marcas, sabores e composição nutricional, por serem ricas em fibras, sais minerais, vitaminas, carboidratos e proteínas (SBARDELOTTO, 2011). As características das barras de cereais são influenciadas por sua composição, sendo na grande maioria alimentos naturais, como frutas, grãos, fibras, entre outros ingredientes, possuindo atributos sensoriais bem relevantes, os quais são considerados atrativos ao consumidor. Além disso, pode se tornar um produto saudável, reduzindo riscos de algumas doenças (ROBERTO et al., 2015).

As barras de cereais podem ser consumidas por qualquer pessoa, no entanto sempre é necessário ler as informações contidas na embalagem, devido às restrições alimentares que atingem parte da população. Ao considerar todos os níveis e classes de alimentos, encontram-se aqueles que quando ingeridos pelos indivíduos causam perturbações no funcionamento do organismo, por exemplo, o glúten, o açúcar e a lactose. Diante disso, no mercado não só encontram-se as barras fibrosas, como também as proteicas, energéticas, diet, sem glúten e sem lactose (ROBERTO et al., 2015).

Tendo em vista a crescente intolerância alimentar vivenciada por determinadas pessoas, a substituição de determinados ingredientes é de extrema relevância. Os flocos de arroz e o amaranto são aliados importantes na substituição de cereais comuns, como a aveia, para aqueles intolerantes ao glúten. Esses cereais possuem

expressiva quantidade de calorias aliada ao baixo índice glicêmico, além de vir mostrando efeitos benéficos à saúde (HEISLER et al., 2008).

Com o intuito de atender o maior número de pessoas, inclusive de grupos restritos como celíacos e diabéticos, esse trabalho tem como objetivo desenvolver uma barra de cereal utilizando amaranto, flocos de arroz e xilitol, a fim de atender as necessidades do público alvo.

Material e Métodos

O projeto foi realizado no Laboratório de Técnica Dietética da Univiçosa, Viçosa-MG, onde foram desenvolvidas quatro formulações de barras de cereais, sendo os ingredientes da base o flocos de arroz, amaranto, maltodextrina, goma xantana, xilitol e água, possuindo sabores diferentes, os quais foram: A (coco, amêndoa e tâmara), B (banana e canela), C (damasco e amendoim) e D (maçã e uva passas).

As barras de cereais foram submetidas às análises físico-químicas, no Laboratório de Química da Univiçosa, para determinação de lipídeos pelo método de Soxhlet, determinação de proteínas pelo método de Kjeldahl, determinação das fibras de acordo com o método do detergente neutro e ácido, determinação de umidade pelo método de secagem das amostras em estufa a 105°C, e as cinzas que foram determinadas após completa carbonização por incineração em mufla a 550-570°C. Todas as análises foram realizadas conforme descrito pelas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008).

Resultados e Discussão

A caracterização físico-química das quatro formulações de barras de cereais é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados da caracterização físico-química das formulações de barras de cereais em porcentagem (%).

	A	B	C	D
Umidade	2,32 ± 0,57 _a	3,84 ± 0,42 _b	2,90 ± 0,20 ^a	2,04 ± 0,13 _a
Cinzas	1,49 ± 0,25 _a	1,68 ± 0,26 _a	1,91 ± 0,53 _a	1,53 ± 0,16 _a
Proteínas	4,36 ± 2,07 _a	4,39 ± 0,83 _a	6,33 ± 2,05 _a	6,07 ± 1,97 _a
Lipídeos	13,15 ± 2,26 ^a	3,65 ± 0,77 _b	11,85 ± 0,44 ^a	5,32 ± 2,52 _b
Fibras	5,40 ± 2,18 _a	6,44 ± 1,66 _a	6,95 ± 2,17 _a	6,63 ± 1,62 _a

*Dados são expressos como média±desvio padrão.

Médias seguidas por uma mesma letra na linha não diferem entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

A (barra de cereal coco, amêndoa e tâmara); B (Barra de cereal banana e canela); C (barra de cereal damasco e amendoim); D (barra de cereal maçã e passas).

Não houve diferença ($p > 0,05$) entre as formulações de barras de cereais para o teor de cinzas, proteínas e fibras. No entanto, as formulações A e C apresentaram maior teor de lipídeos ($p < 0,05$) do que as amostras B e D. Essa diferença se deve possivelmente à presença de óleos característicos provenientes da amêndoa e do amendoim presentes nas formulações A e C e ausentes nas demais.

A umidade da amostra B foi maior do que nas demais amostras, sendo sugestiva a interferência de um dos ingredientes utilizados, a banana, devido sua textura, visto que em seu aspecto há um residual de umidade relativamente maior que nas demais.

Em trabalho realizado por Silva et al (2011) em que se utilizavam farinha de quinoa como base da formulação, encontraram 10,20% umidade, 1,89% de cinzas, 9,73% proteínas, 15,40% lipídeos e 2,30% fibras. Assim, pode-se observar que há uma variação da composição físico-química devido a principalmente os ingredientes utilizados na formulação, além do modo de preparo do produto.

Conclusão

Foi possível elaborar barras de cereais sem açúcar, lactose e glúten. Observou-se que a amostra B apresentou maior umidade, provavelmente devido à presença de banana na formulação; enquanto que as amostras A e C apresentaram maior teor de lipídeos do que as demais, provavelmente devido aos óleos característicos provenientes das castanhas utilizadas na formulação. Assim, o presente trabalho oferece opções de formulações de barras de cereais que podem ser consumidas por pessoas diabéticas, celíacas e com intolerância à lactose.

Referências Bibliográficas

HEISLER, G. E. R. et al. Viabilidade da substituição da farinha de trigo pela farinha de arroz na merenda escolar. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 19, n. 3, p.299-306, jul. 2008. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/634/532>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

ROBERTO, B. S. et al. Qualidade nutricional e aceitabilidade de barras de cereais formuladas com casca e semente de goiaba. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. São Paulo, 2015; 74(1):39-48.

SBARDELOTTO, J. **Desenvolvimento e estudo comparativo de barras de cereais fortificadas com ferro e enriquecidas com frutooligossacarídeo**. 2011. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologia em Alimentos, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2011.

SILVA, F. D. et al. Elaboração de uma barra de cereal de quinoa e suas propriedades sensoriais e nutricionais. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 1, p. 63-69, jan./mar. 2011.

SILVA, I. Q. et al. Obtenção de barra de cereais adicionada do resíduo industrial de maracujá. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.

20, n. 2, p.321-329, abr. 2009. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/view/1064/815>>. Acesso em: 18 ago. 2017.