10º FEPEG FÓRUM ENSINO • PESQUISA EXTENSÃO • GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
Realização: Unimontes, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Minas Gerais
Apoio: FAPEMIG, FADENOR
ISSN 1806-549 X

Autor(es): JÉSSICA CRISTINE DIAS ACACIO

Aproveitamento tecnológico da farinha de feijão, polpa de melancia, casca de banana e semente de abóbora na formulação de barras alimentícias: composição nutricional e avaliação sensorial global

Introdução

As recorrentes mudanças nos padrões alimentares e a grande oferta de alimentos com baixo valor nutricional vêm fazendo com que as pessoas cada vez mais procurem alimentos de qualidade, com elevado teor nutritivo e com características sensoriais agradáveis. Sabe-se que a alimentação influencia diretamente a saúde do homem, e é apontada como um dos fatores mais importantes para a longevidade com qualidade de vida (LIMA, 2014). Nesse contexto o fornecimento de alimentos de qualidade, com baixo custo e oferta regular que possa suprir as necessidades nutricionais da população, é um problema que se acentua a cada momento, principalmente para as populações mais carentes (ZIRHAM; PALOMBA, 2016).

As barras de cereais atendem a essa tendência e ganham a aceitação do consumidor por substituir outros alimentos de menor valor nutricional e pela praticidade (BRITO *et al*., 2013). As barras de cereais introduzidas no Brasil há cerca de uma década, desta forma denominada pela principal matéria prima que a compõe, também é referida na literatura como barra alimentícia (PAULO *et al*., 2013). As barras são compostas por multicomponentes, que se completam mutuamente nas características de sabor, textura e propriedades físicas e rico em termos nutritivos, devido a contribuição como fonte de vitaminas, sais minerais, proteínas, carboidratos complexos e fibras alimentares (MARQUES, 2013). São alimentos a base de cereais processados que podem conter outros ingredientes, desde que não descaracterize o produto (PAIVA *et al*., 2012).

Material e métodos

Este trabalho foi desenvolvido Laboratório de Técnica e Dietética das Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE, em Montes Claros, MG. Para a formulação da barra alimentícia, foram utilizados os produtos constituintes das barras alimentícias e as respectivas quantidades estão listados na tabela 1. As matérias-primas utilizadas no processamento da barra de cereal (maçã, amendoim, farelo de aveia, granola, coco ralado, açúcar mascavo, mel, semente de linhaça, polpa de melancia, banana, manteiga, achocolatado em pó e semente de abóbora) foram adquiridas no comércio local de Montes Claros – MG. Neste trabalho forma elaboradas três barras alimentícias com formulação diferentes, a saber: barra com Farinha de Feijão (B1), barra com Polpa de Melancia (B2), barra com Casca de Banana e Semente de Abóbora (B3), Controle – barra de cereal comercial (B4)

Apoio financeiro: FAPEMIG, CNPq *etc*
Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes/Funorte/UFMG *etc:* nº 123/2009

ISSN 1806-549 X

Resultados e discussão

Após análise da composição nutricional, as barras alimentícias B1, B2 e B3 apresentaram um teor de fibras de 4,6%, 7,18% e 2,71% respectivamente conforme (Tabela 2), enquanto a barra padrão (B4) apresentou 6% de fibras, superior a B1 e B3 e inferior a B2. As barras B1 e B3 são considerados como alimentos "fonte de fibra", pois segundo a RDC nº 54 de 12 de novembro de 2012, são aqueles alimentos com o teor de mínimo de 2,5% de fibra na composição. A Barra B2 enquadra-se como um alimento com "alto teor de fibra", pois segundo a RDC supracitada, são aqueles alimentos com teor mínimo de fibras de 5%.

Em relação à recomendação média de ingestão de fibra alimentar total para adultos que é de 25 g/dia, verifica-se que as barras de cereais analisadas B1, B2, B3, correspondem a 18,6%, 28,7% e 10,8% das necessidades diárias respectivamente. Sun-Waterhouse *et al*., (2010) desenvolvendo barras de cereais a partir do subproduto da maçã demonstraram que as barras apresentaram uma maior quantidade do total de fibra dietética. Capriles, Arêas (2010) encontraram resultados semelhantes ao da barra B2, ao analisar 138 barras de cereais comercializadas em São Paulo, eles afirmaram que as formulações apresentaram elevado teor de FA, cerca de 28%. Diferentemente dos achados deste estudo, Paulo *et al*., (2013), que na pesquisa não encontrou em nenhuma das marcas avaliadas, barras de cereais que sejam consideradas alto teor ou mesmo fonte de fibras.

Conclusão/Conclusões/Considerações finais

O aproveitamento tecnológico da farinha de feijão, da polpa de melancia e da casca de banana e semente de abóbora na produção de barras alimentícias mostrou-se válido, pela formulação de alimentos ricos nutricionalmente, sendo as barras B1 e B3 consideradas como alimentos "fonte de fibra" e a barra B2 com "alto teor de fibra", com concentração de fibra maior que a barra padrão (B4).

Quanto a aceitabilidade global as barras B2 e B3 apresentaram índices de 93,2% e 96,6%, maior do que o valor de referência de 70% relatado pela literatura. A partir dos altos índices de aceitabilidade dessas barras somado ao grande teor de fibras e ao valor nutricional sugere a possibilidade de inserção das mesmas no mercado consumidor como uma alternativa em potencial contribuindo assim na agregação de valor nutricional na alimentação da população em geral.

Referências bibliográficas

ADAMS, M. A. *et al*. Location of school lunch salad bars and fruit and vegetable consumption in middle schools: across-sectional plate waste study. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 116, n. 3, p. 407-416, 2016.

AMORIM, E. G. Elaboração alternativa de produtos a partir de resíduos alimentares. **Veredas Favip-Revista Eletrônica de Ciências**, v. 7, n. 1, p. 50-60, 2014.

ANDRADE, A. A. *et al*. Avaliação sensorial de panificação enriquecidos com farinha de feijão branco para pacientes celíacos. **Nutrir Gerais**, v. 5, n. 8, p. 727-39, 2011.

ANVISA. Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/630a98804d7065b981f1e1c116238c3b/Resolucao+RDC+n.+54_2012.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 06 out. de 2016

BAÚ, T. R. *et al*. Barra alimentícia com elevado valor proteico: formulação, caracterização e avaliação sensorial. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 4, n. 1, p. 42-51, 2010.

ISSN 1806-549 X

BRITO, A. L. B. *et al*. Classification of cereal bars using near infrared spectroscopy and linear discriminant analysis. **Food Research International**, v. 51, n. 1, p. 924-928, 2013.

CAPRILES, V. D.; ARÊAS, J. A. G. Barras de amaranto enriquecidas com frutanos: aceitabilidade e valor nutricional. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición,**v. 60, n. 3, p. 291-297, 2010.

CARVALHO, A. *et al*. Processamento e caracterização de snack extrudado a partir de farinhas de quirera de arroz e de bandinha de feijão. **Brazilian Journal of Food Technology,** v. 15, n. 1, p. 72-83, 2012.

FONSECA, R. S. *et al*. Elaboração de barra de cereais com casca de abacaxi. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v. 61, n. 2, p. 216-223, 2011.

Tabela 1.

Tabela 1. Composição e quantidade dos ingredientes das barras alimentícias com Farinha de Feijão (B1), barra com Polpa de Melancia (B2), barra com Casca de Banana e Semente de Abóbora (B3), Controle – barra de cereal comercial (B4).

Ingredientes	**Formulação (g/ml)**		
	B1	**B2**	**B3**
Farelo de aveia	45	55	-
Granola	50	75	35
Coco ralado	30	60	-
Água	100	-	40
Açúcar mascavo	19	19	38
Mel	15	-	-
Maçã	120	-	-
Açúcar	130	80	115
Farinha de feijão	80	-	-
Polpa de Melancia	-	165	-
Casca de banana	-	-	245
Semente de Abóbora	-	-	20
Casca de maçã	30	-	-
Semente de linhaça	-	35	-
Manteiga	-	-	32
Achocolatado em pó	-	-	48
Amendoim	45	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

ISSN 1806-549 X

Tabela 2. Composição centesimal das barras alimentícias.

Composição Centesimal				
	B1	**B2**	**B3**	**B4**
Valor energético (Kcal)	300,41	314,52	256,93	372
Carboidratos (g)	49,69	45,54	42,63	68
Proteínas (g)	6,05	5,34	3,48	6,8
Lipídeos (g)	8,61	12,33	8,06	8,4
Fibras (g)	4,66	7,18	2,71	6

Fonte: Elaborada pelos próprios autores, 2016.