

ANÁLISE DE FIBRA E ROTULAGEM NUTRICIONAL DE PÃO DE FORMA COMERCIAL TIPO 12 GRÃOS

RADÜNZ, Marjana¹; RIBAS, Bruna Luiza P.¹; CONTER, Leila Fagundes²

^{1,2} Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Departamento de Nutrição.
marjanaradunz@gmail.com¹; bruna.luiza.ribas89@gmail.com¹; leilaconter@hotmail.com²

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a indústria alimentícia investe no refinamento de diversos grãos para melhorar suas características sensoriais e ampliar sua utilização na fabricação de outros alimentos. Tal fato também ocorre com a farinha de trigo, empregada no fabrico de pães. Entretanto, esse processo de refino retira importantes nutrientes, tais como vitaminas, minerais e fibras, tornando os pães sensorialmente agradáveis, mas, empobrecidos em relação à micronutrientes e fibras(1). Nas farinhas refinadas os carboidratos são de maior digestibilidade, rapidamente absorvidos pelo organismo e apresentam maiores e mais rápidas taxas de elevação da glicose sanguínea pós-prandial, o chamado índice glicêmico dos alimentos. Neste sentido, o pão francês é considerado padrão, com índice glicêmico de 100%, sendo o índice glicêmico dos demais alimentos comparado ao dele. Taxas glicêmicas elevadas não são benéficas ao organismo, daí a importância das fibras que tendem a diminuir o índice glicêmico dos alimentos (1).

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), o setor de pães industrializados no Brasil cresceu 56% no período de 2007 a 2011. Com relação ao volume comercializado, o pão de forma alcançou um valor superior a 990 milhões de toneladas. Os consumidores brasileiros procuram variedade de pães, como os integrais e/ou com grãos, por esse motivo, as empresas lançam diversas novidades constantemente. A ABIMA também analisou o consumo per capita de pães, e de acordo com os dados divulgados, cada habitante consumiu 5,2 kg de pães em 2011, sendo que em 2007 esse valor era de 4,2 kg (2).

A busca por alimentos mais saudáveis e o incremento na fabricação de pães integrais e/ou acrescidos de diferentes grãos estão associados com as reiteradas recomendações do aumento no consumo de fibras (3). As fibras alimentares formam um conjunto de substâncias derivadas de vegetais, resistentes à ação das enzimas digestivas humanas. Podem ser classificadas em solúveis (a maior parte das pectinas, gomas e certas hemiceluloses) e insolúveis (celulose, algumas pectinas e grande parte das hemiceluloses e lignina), de acordo com a solubilidade de seus componentes em água (4). Segundo as recomendações de ingestão diária (IDR, DRI - Dietary Reference Intakes), o consumo mínimo de fibras deve ser de 25g (5). A ingestão adequada de fibras proporciona diversos benefícios ao organismo, tais como melhora no trânsito intestinal, diminuição do esvaziamento gástrico com prolongamento da saciedade (diminuição da sensação de fome), redução da absorção do colesterol e da glicose, com efeitos metabólicos benéficos (6).

Os pães integrais e/ou adicionados de grãos costumam apresentar a alegação de serem ricos em fibras. Um menor risco de desenvolvimento de patologias, notadamente alguns tipos de câncer, como de cólon e de reto, ou outras patologias crônicas, como diabetes ou obesidade, tem sido frequentemente associado ao consumo de alimentos ricos em fibra (3). Em vista dos benefícios do consumo regular de alimentos ricos em fibras, objetivou-se com este estudo analisar

o teor de fibras e os parâmetros físicos de peso e medida de amostras de pães de forma comercial do tipo 12 grãos, comparando os valores da análise laboratorial aos informados no rótulo do produto e a legislação brasileira para pães.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

2.1. Amostra

As amostras de pães de forma comercial do tipo 12 grãos, de uma marca habitualmente encontrada no comércio local, foram adquiridas em setembro de 2011, em supermercado da região de Pelotas, RS.

Parâmetros físicos de peso e medida

As fatias conforme apresentadas na embalagem de comercialização, foram medidas e pesadas individualmente. As fatias de pão das extremidades foram descartadas por apresentarem maior concentração de crosta, bem como tamanho e peso menores que as demais fatias do pacote. As amostras foram pesadas, individualmente, em balança digital com precisão de 0.001mg e obtidas às medidas de altura, largura e espessura com auxílio de um paquímetro universal analógico, precisão de 0,05mm.

2.2. Fibra bruta

Depois de mensuradas, as amostras foram trituradas em liquidificador e homogeneizadas, sendo então retiradas alíquotas para proceder às análises, realizadas em duplicatas. Foi usado para a determinação de fibras o método gravimétrico de Henneberg, de digestão ácido - básica, conforme o Instituto Adolfo Lutz(8).

2.3. Rotulagem nutricional

Para a avaliação da rotulagem nutricional quanto a peso e medida de fatia e conteúdo de fibra (Tab.1), foram comparadas as informações nutricionais constantes no rótulo da amostra de pão de forma comercial do tipo 12 grãos, com a legislação vigente, segundo a ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (9).

Tabela 1 - conteúdo mínimo de fibras alimentares nos alimentos, segundo legislação brasileira, para constar alegação na rotulagem nutricional.

FIBRAS ALIMENTARES	
ATRIBUTO	Condições no produto pronto para o consumo
Fonte	Mínimo de 3 g fibras / 100g (sólidos) Mínimo de 1,5 g fibras / 100 ml (líquidos)
Alto Teor	Mínimo de 6 g fibras / 100 g (sólidos) Mínimo de 3 g fibras / 100 ml (líquidos)

Fonte: ANVISA, 2012 ⁽⁹⁾

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As seguintes informações nutricionais, segundo a ANVISA (9), são itens obrigatórios, os quais devem estar presentes em rótulos de pães: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibra alimentar e sódio, expressas em porções (g ou mL) e medidas caseiras. Também deve constar se contém ou não glúten, prazo de validade/data de vencimento e informações a respeito do fabricante/importador (9). Nas embalagens das amostras do produto analisado constavam todas estas informações na rotulagem e, ainda, foi complementado com os ingredientes que podem ser alergênicos, tais como: soja, nozes, castanhas e derivados de leite.

Os valores médios obtidos para altura, largura e espessura das fatias foram respectivamente: 81,00mm, 161,75mm e 9,75mm. Estes parâmetros não constam na rotulagem da embalagem das amostras, a legislação não exige estes dados. O peso médio da fatia da amostra foi de 29,15g. Na rotulagem, é expresso o peso da porção de 50,0g, representando 1 ½ de fatias, ou seja, cada fatia com peso de 33,33g, o que representa aproximadamente 14% a mais de peso por fatia. As farinhas que constituem os pães integrais e/ou com grãos sofrem um baixo processo de refino, fazendo com que o teor de fibra destes seja elevado. A fibra insolúvel é benéfica ao organismo, contudo, o consumo de pães integrais está muitas vezes associado a um aumento da flatulência, devido ao seu importante teor nesta fibra, sendo por isso, em alguns casos, referido como causador de algum mal estar (10).

O Guia Alimentar para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde (11), também segue a recomendação de 25 g de fibras alimentares ao dia para adultos. O consumo de fibras é reconhecido como necessário tanto que a legislação brasileira tornou obrigatória a informação nutricional da quantidade desse nutriente nos rótulos de alimentos industrializados, mesmo depois de diversas alterações das resoluções. Segundo a ANVISA (Quadro.1), se o pão apresentar em 100 gramas de produto entre 3g a 6 g de fibras, na rotulagem deve constar apenas como fonte de fibras (9). Neste estudo foram encontradas 5,6g de fibras/100g de amostra, sendo assim, considerado como fonte de fibras, porém, segundo a rotulagem o pão contém 7,4 g de fibras/100 g, o que o classifica como rico em fibras.

Esta diferença entre o resultado obtido no laboratório e o informado no rótulo, pode ser proveniente de diferenças entre metodologias para a determinação das fibras, uma vez que não está disponível este tipo de informação no rótulo. Segundo Mattos (2000), o brasileiro consome diariamente menos fibras do que a ingestão recomendada (4). Em estudo realizado com a população da cidade de Pelotas, RS, foi constatado que o consumo é maior em mulheres do que em homens (10). O pão integral é definido como um produto preparado, obrigatoriamente, com farinha de trigo e farinha de trigo integral e/ou fibra de trigo e/ou farelo de trigo (12).

No rótulo das amostras do pão de forma comercial do tipo 12 grãos constam como ingredientes: farinha de **trigo** fortificada com ferro e ácido fólico, glúten, farelo de trigo, grão de **aveia**, açúcar, açúcar mascavo, óleo de **canola**, flocos de **soja**, grãos de **triticale**, flocos de **centeio**, sal, farinha de **linhaça**, semente de linhaça, semente de linhaça dourada, semente de **girassol**, flocos de **cevada**, **gergelim**, flocos de **amaranto**, flocos de **quinoa**, extrato de malte, farinha de malte, farinha de soja, emulsificante lecitina de soja, conservador propionato de cálcio, acidulante ácido láctico, edulcorante sucralose e aromatizantes. É possível observar que, quanto a utilização do grão de canola, está presente na formulação deste tipo de pão apenas o óleo extraído deste grão. Este tipo de informação (12 grãos) pode fazer com que o consumidor se confunda, acreditando que o grão inteiro faz parte da formulação e, não apenas uma fração deste.

4 CONCLUSÃO

A rotulagem do produto se enquadra nos padrões exigidos pela ANVISA, com exceção da alegação de fonte de fibra ou rico em fibra, de acordo com os resultados obtidos neste trabalho;

O peso das fatias expressas no rótulo são cerca de 14% maiores do que as da amostra analisadas neste trabalho.

Fazer a alegação na rotulagem de conter 12 grãos e, usar só a fração lipídica de um deles, confunde o consumidor, que pode adquirir o produto acreditando que todos os grãos foram usados integralmente.

5 REFERÊNCIAS

1. ABIMA (Associação Brasileira das Indústrias de Massas alimentícias), alimentação mais saudável, bolos, pães com grãos, pães industrializados, pães integrais, Panificação. Publicado em Notícias, <http://panificacaobrasileira.com.br/tag/paes-com-graos>, acesso em 29/06/2012.
2. ABIMA (Associação Brasileira das Indústrias de Massas alimentícias)- Crescimento do Setor de Pães Industrializados no Brasil - Publicado em 9 de abril de 2012, revista de panificação brasileira, <http://panificacaobrasileira.com.br/tag/abimaassociacao-brasileira-das-industrias-de-massas-alimenticias>, acesso em 29/06/2012.
3. BERNARDES, J. - Semente de linhaça produz pão de forma rico em fibras e Ômega 3, 17/03/2009, - Agência USP, <http://www.diariodasaude.com.br/news.php?article=semente-de-linhaca-produz-pao-de-forma-rico-em-fibras-e-omega-3&id=3932>, Diário da saúde. Acessado em 29/06/2012
4. MATTOS, L.L.; MARTINS, I.S. Dietary fiber consumption in an adult population. **Revista de Saúde Pública, Journal of Public Health**, São Paulo, 2000.
5. The National Academy Press. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients) (2005). Food and Nutrition Board. Disponível em: http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10490&page=339. Acessado em 27/08/11
6. MARQUES, C.G. - Qual é a recomendação de ingestão de fibras alimentares para adultos? Publicado em: 29/08/2007 às 17h24min38seg, disponível em <http://www.nutritotal.com.br/perguntas/?acao=bu&categoria=26&id=426> acessado em 29/06/2012.
7. Associação Dietética Americana. Health implications of dietary fiber. J Am Diet Assoc 2002;102:993-1000. Disponível em: [http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/advocacy_adar2_0702_ENU_HTM ML_\(Draft\).htm](http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/advocacy_adar2_0702_ENU_HTML_(Draft).htm). Acessado em 27/08/11.
8. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas, métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. São Paulo, 1985. 533 p.
9. ANVISA- Rotulagem nutricional obrigatória. <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos>. Acessado em 29/06/2012;
10. MADRUGA, S.W.; ARAÚJO, C.L.; BERTOLDI, A.D. **Dietary fiber in a Southern Brazilian City: Inadequate habits and associated factors**. 2006. (Mestrado em epidemiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, novembro de 2006.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p.
12. BATTOCHIO, J.R.; CARDOSO, J.M.P.; KIKUCHI, M.; et al. **Perfil Sensorial de pão de forma integral**, Campinas, 2006.