**AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE ALIMENTOS COM BASE NOS PARÂMETROS NUTRICIONAIS E ENERGÉTICOS**

Luzia Márcia de Melo Silva

Mestrando (a) em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal da Paraíba–UFCG. Departamento de Engenharia Agrícola, do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais,CEP: 58109-970.Campina Grande –PB ([luziamarcia86@yahoo.com.br](mailto:luziamarcia86@yahoo.com.br))

Francinalva Cordeiro de Sousa,

Mestrando (a) em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal da Paraíba–UFCG. Departamento de Engenharia Agrícola, do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais,CEP: 58109-970.Campina Grande –PB. ([francis\_nalva@yahoo.com.br](mailto:francis_nalva@yahoo.com.br))

Christopher Stallone de Almeida Cruz

Mestrando (a) em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal da Paraíba–UFCG. Departamento de Engenharia Agrícola, do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais,CEP: 58109-970.Campina Grande –PB

Elisabete Piancó de Sousa

Mestrando (a) em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal da Paraíba–UFCG. Departamento de Engenharia Agrícola, do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais,CEP: 58109-970.Campina Grande –PB

Maria Karine de Sá Barreto Feitosa

Laboratorista do departamento de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Tecnologia CENTEC / FATEC – Cariri. ([karine\_bf@hotmail.com](mailto:karine_bf@hotmail.com))

**RESUMO**

O acesso à informação correta sobre o conteúdo dos alimentos integra o direito à alimentação, por constituir-se em elemento que contribui para a adoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, configurando-se, em seu conjunto, uma questão de segurança alimentar e nutricional. Nessa perspectiva o objetivo deste estudo foi de comparar as informações e os valores descritos nos rótulos de produtos alimentícios com aqueles exigidos pela legislação em vigor, assim como de efetuar considerações sobre o comprometimento da informação nutricional da forma como recomendada pela Resolução RDC n°360/03 ANVISA/MS. Foram analisados diferentes rótulos de produtos alimentícios de variadas especiarias e composições nutricionais, de 5 (cinco) marcas e/ou fabricantes, identificadas com os códigos (A01; A02; A03; A04 e A05). As amostras foram adquiridas na qualidade de consumidor, durante o primeiro trimestre de 2010, em supermercados da cidade de Iguatu - CE. Os produtos foram analisados quanto aos princípios gerais de rotulagem, apresentação da informação nutricional e dos dados básicos obrigatórios no rótulo de produto alimentício. Para a caracterização, as amostras foram submetidas às análises

físico-químicas, em triplicata e em seguida comparadas com as informações dispostas nos rótulos desses produtos. Constatou-se que algumas informações contidas estavam em desacordo com a legislação vigente.

**Palavras chaves:** Informação Nutricional; Rótulos; Produtos Alimentícios.

**INTRODUÇÃO**

As informações presentes nos rótulos dos alimentos industrializados constituem em uma fonte importante para auxiliar às escolhas alimentares e conferem à rotulagem o caráter de uma atividade de promoção da saúde, configurando-se num elo de comunicação entre as indústrias e os consumidores.

A legislação brasileira define rotulagem como “toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento” (MANTOANELLI *et al.,* 1999). Tais informações destinam-se a identificar a origem, a composição e as características nutricionais dos produtos, permitindo o rastreamento dos mesmos, e constituindo se, portanto, em elemento fundamental para a saúde pública. Cabe ressaltar ainda que, as informações fornecidas através da rotulagem contemplam um direito assegurado pelo Código de Defesa do Consumidor brasileiro que, em seu artigo 6º determina que a informação sobre os diferentes produtos e serviços, deve ser clara e adequada e “com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem” (\*ARAUJO & ARAUJO, 2001).

A rotulagem dos alimentos, ao orientar o consumidor sobre a qualidade e a quantidade dos constituintes nutricionais dos produtos, auxilia escolhas alimentares apropriadas, sendo indispensável, no entanto, a fidedignidade das informações (\*\*ARAUJO & ARAUJO, 2001). Falhas na legislação vigente no Brasil propiciam informações incorretas podendo confundir o consumidor, principalmente no que se refere à Informação Nutricional Complementar (INC) e as normas sobre alimentos para fins especiais (MARTINS *et al.*, 2005).

O acesso à informação correta sobre o conteúdo dos alimentos integra o direito à alimentação, por constituir-se em elemento que contribui para a adoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, configurando-se, em seu conjunto, uma questão de segurança alimentar e nutricional (DOU, 1969).

A Comissão do Codex Alimentarius, principal órgão internacional responsável pelo estabelecimento de normas sobre a segurança e rotulagem de alimentos, tem como objetivo a proteção da saúde do consumidor fixando, para tanto, diretrizes para o setor de alimentos, relativos ao plantio, à produção e à comercialização que devem servir de orientação para os países membros. Integram-no cerca de 165 países, entre os quais o Brasil, através de um fórum nacional: o Comitê Codex Alimentarius do Brasil (CCAB). Cabe destacar que, a legislação brasileira de rotulagem tem por base as determinações do Codex (CELESTE, 2001).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), principal instituição do Ministério da Saúde (MS), entre outras atribuições, é responsável pela fiscalização da produção e comercialização dos alimentos, incluindo a normatização para a rotulagem dos mesmos. Embora a elaboração de legislações para controle e vigilância de alimentos tenha tido início na década de 50, somente com a criação da ANVISA, em 1999, a rotulagem nutricional tornou-se obrigatória (VALENTE, 2002).

A primeira norma referente à rotulagem de alimentos, no âmbito desse Ministério, foi o Decreto-Lei nº 986 de 1969, que determina que “todo o alimento será exposto ao consumo ou entregue à venda depois de registrado no Ministério da Saúde”. Tal decreto, ainda em vigor, estabelece a obrigatoriedade de informações como, tipo de alimento; nome ou marca; nome do fabricante; local da fabrica; número de registro no Ministério da Saúde; indicação do emprego de aditivos intencionais; número de identificação da partida, lote, data de fabricação e a indicação do peso e/ou volume que devem constar de forma obrigatória e legível nas embalagens dos produtos (MANTOANELLI *et al.,* 1999).

Desde então diversas normas foram publicadas e revogadas. Atualmente estão em vigor as portarias de nº27 e 29 de 1998, referentes, respectivamente, à Informação Nutricional Complementar8 e à rotulagem de alimentos para fins especiais, que “são os alimentos especialmente formulados, nos quais se introduzem modificações no conteúdo de nutrientes, adequados à utilização em dietas diferenciadas e/ou opcionais, atendendo às necessidades de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas” (DOU, 1998). Além destas, as Resoluções de Diretoria Colegiada (RDC) nº259 (OLIVEIRA E ASSUMPÇÃO, 2000) e 40 (INMETRO, 2011) de 2002 e a de nº 360 (GALEAZZI *et al.,* 1999) de 2003 constituem as principais, referentes à rotulagem dos alimentos industrializados. Estas últimas fixam os regulamentos técnicos para a rotulagem de alimentos embalados, a rotulagem nutricional e a obrigatoriedade da advertência “Contém Glúten”. Esse arcabouço normativo constitui-se em importante ferramenta para disponibilizar, de forma adequada e obrigatória, as informações relativas aos produtos disponíveis no mercado.

Nem todas as embalagens alimentares permitem um rótulo que possa albergar uma informação nutricional completa, daí existirem dois tipos de rótulos. O formato simples é reduzido e indica o valor energético do alimento (calorias), bem como a quantidade de proteínas, hidratos de carbono (glícidos) e lípidos (gorduras). O formato completo é mais extenso e inclui a quantidade de calorias, proteínas, glícidos (dentro dos quais é ainda especificada a quantidade de açúcar, amido e polióis), gorduras (dentro das quais é ainda especificada a quantidade de gorduras saturadas, monoinsaturados, polinsaturados e colesterol), fibras alimentares e sódio. Por vezes, pode ainda apresentar o teor de ferro, cálcio e qualquer vitamina existente (MANTOANELLI *et al.,* 1999).

Celeste (2001) afirma que a legislação brasileira sobre rotulagem deveria impedir a utilização de expressões e palavras na língua inglesa, exigir a presença do percentual de energia fornecida pelos macronutrientes e descrever as recomendações nutricionais para que o consumidor tenha um parâmetro de comparação e possa, assim, escolher os produtos adequados para balancear sua dieta. Entretanto, a autora ressalta que as legislações do Mercosul, Reino Unido e União Européia também não exigem a descrição das recomendações nutricionais. Verifica-se assim que, não só o Brasil, mas países do denominado “Primeiro Mundo” também apresentam dificuldades com a legislação sobre rotulagem referentes à propaganda e às informações nutricionais.

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi de comparar as informações e os valores descritos nos rótulos de produtos alimentícios com aqueles exigidos pela legislação em vigor, assim como de efetuar considerações sobre o comprometimento da informação nutricional da forma como recomendada pela Resolução RDC n°360/03 ANVISA/MS.

**MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Bromatologia e Química de Alimentos da Faculdade de Tecnologia Centec – Fatec, unidade do Cariri. Foram analisados diferentes rótulos de produtos alimentícios de variadas especiarias e composições nutricionais, de 5 (cinco) marcas e/ou fabricantes identificadas com os códigos (A01; A02; A03; A04 e A05). As amostras foram adquiridas na qualidade de consumidor, no primeiro trimestre de 2010, em supermercados da cidade de Iguatu – CE. Os produtos foram analisados quanto aos princípios gerais de rotulagem, apresentação da informação nutricional e dos dados básicos obrigatórios no rótulo de produto alimentício. Para a caracterização, as amostras foram submetidas às análises físico-químicas, em triplicata, quanto aos parâmetros: Proteína (método micro kjeldahl, utilizando 6,25 como fator de conversão da porcentagem de nitrogênio em proteína), lipídeos (extração em sohxlet durante 6 horas e posterior evaporação do solvente hexano), teor de água e cinzas, segundo as normas de análises do Instituto Adolfo Lutz (2005), fibras de acordo com Pearson (1971), ferro segundo (AOAC, 1975), cálcio (Vanadato-Molobidato) e sódio (fotômetro de chama).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As amostras após serem analisadas quanto aos princípios gerais de rotulagem, informação nutricional e dados básicos obrigatórios no rótulo de produto alimentício, foram submetidas à caracterização físico-química. As tabelas abaixo apresentam a composição centesimal das amostras analisadas.

**Tabela 1-** Teores médios de umidade, cinzas, carboidratos, proteína, gorduras totais, fibra alimentar, ferro, sódio, cálcio em amostras A01. FATEC – Cariri, Juazeiro do Norte – CE, 2010.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Determinação** | **Método** | **Resultado** | **Padrão** |
| **Valor Calórico** | IAL | 59,8Kcal | - |
| **Umidade** | IAL | 7,7% | Max. 8,0% |
| **Cinzas** | IAL | 6,18% | Max. 6,5% |
| **Carboidratos** | IAL | 3,8g | - |
| **Proteína** | IAL | 14% | Min.50% |
| **Gorduras Totais** | IAL | 0g | Max. 2.0% |
| **Fibra Alimentar** | IAL | 4,0g | Max. 4,0% |
| **Cálcio** | IAL | 65mg | - |
| **Ferro** | IAL | 1,2mg | - |
| **Sódio** | IAL | 0mg | - |

**Tabela 2-** Teores médios de umidade, cinzas, carboidratos, proteína, gorduras totais, fibra alimentar, ferro, sódio, cálcio em amostras A02. FATEC – Cariri, Juazeiro do Norte – CE, 2010.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Determinação** | **Método** | **Resultado** | **Padrão** |
| **Valor Calórico** | IAL | 182 kcal | - |
| **Umidade** | IAL | 12,09% | Max. 14% |
| **Cinzas** | IAL | 0,5% | 0,3 – 0,9% |
| **Carboidratos** | IAL | 41,8g | - |
| **Proteína** | IAL | 7,6% | 7,3 – 8,2% |
| **Gorduras Totais** | IAL | 0% | 0,3 – 0,6% |
| **Fibra Alimentar** | IAL | 0% | 0,2 – 0,6% |
| **Cálcio** | IAL | 13mg/100g | - |
| **Ferro** | IAL | 0mg | - |
| **Sódio** | IAL | 0mg | - |

**Tabela 3-** Teores médios de umidade, cinzas, carboidratos, proteína, gorduras totais, fibra alimentar, ferro, sódio, cálcio em amostras A03. FATEC – Cariri, Juazeiro do Norte – CE, 2010.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Determinação** | **Método** | **Resultado** | **Padrão** |
| **Valor Calórico** | IAL | 181 kcal | - |
| **Umidade** | IAL | 12,06% | Max. 14% |
| **Cinzas** | IAL | 0,6% | 0,3 – 0,9% |
| **Carboidratos** | IAL | 41,9g | - |
| **Proteína** | IAL | 7,1% | 7,3 – 8,2% |
| **Gorduras Totais** | IAL | 0% | 0,3 – 0,6% |
| **Fibra Alimentar** | IAL | 0% | 0,2 – 0,6% |
| **Cálcio** | IAL | 13mg/100g | - |
| **Ferro** | IAL | 0mg | - |
| **Sódio** | IAL | 0mg | - |

**Tabela 4-** Teores médios de umidade, cinzas, carboidratos, proteína, gorduras totais, fibra alimentar, ferro, sódio, cálcio em amostras A04. FATEC – Cariri, Juazeiro do Norte – CE, 2010.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Determinação** | **Método** | **Resultado** | **Padrão** |
| **Valor Calórico** | IAL | 129,6 kcal | - |
| **Umidade** | IAL | 13,8% | Max. 15% |
| **Cinzas** | IAL | 3,1% | Max. 3,6% |
| **Carboidratos** | IAL | 21,7 | - |
| **Proteína** | IAL | 10,7% | Max. 22% |
| **Gorduras Totais** | IAL | 0% | - |
| **Fibra Alimentar** | IAL | 3,0% | Max. 4,3% |
| **Cálcio** | IAL | 13mg/100g |  |
| **Ferro** | IAL | 0 mg | - |
| **Sódio** | IAL | 0 mg | - |

**Tabela 5-** Teores médios de umidade, cinzas, carboidratos, proteína, gorduras totais, fibra alimentar, ferro, sódio, cálcio em amostras A05. FATEC – Cariri, Juazeiro do Norte – CE, 2010.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Determinação** | **Método** | **Resultado** | **Padrão** |
| **Valor Calórico** | IAL | 136,8 kcal | - |
| **Umidade** | IAL | 6,5 % | Max. 8,0% |
| **Cinzas** | IAL | 5,9 % | Max. 6,5% |
| **Carboidratos** | IAL | 9,9 % | - |
| **Proteína** | IAL | 24,3 % | Min.50% |
| **Gorduras Totais** | IAL | 0 % | Max. 2.0% |
| **Fibra Alimentar** | IAL | 9,5 % | Max. 4,0% |
| **Sódio** | IAL | 0 mg | - |

As avaliações dos alimentos apresentam alguns resultados divergentes com as informações contidas nos rótulos. De acordo com as análises físico-químicas realizadas percebe-se que valores referentes ao teor de proteínas, gorduras totais e fibras alimentares encontram-se em desacordo com a legislação vigente.

De acordo com \*Araújo & Araújo (2001) ainda é significativo o número de produtos para fins especiais que não seguem as normas de rotulagem, concluindo que é necessário maior rigor da ANVISA, órgãos responsável pela fiscalização da rotulagem, principalmente no caso de alimentos, que têm uma função importante para o controle de doenças como a diabetes, doença crônico-degenerativa que implica em restrição a açúcares.

De acordo com Coutinho (2004), 43% dos consumidores brasileiros, no ato da compra dos alimentos, buscam nas embalagens informações sobre benefícios para a saúde. No entanto, vários estudos identificam a dificuldade do consumidor em compreender tais informações por não serem disponibilizadas de forma clara e em

linguagem acessível. Além disso, muitos consumidores não conhecem a rotulagem nutricional, e alguns não demonstram interesse por esses dados (MANDON, 2003; MARTINS, 2004).

**CONCLUSÃO**

Ao longo deste estudo, buscou-se delinear a relevância dada à rotulagem de alimentos industrializados. Uma das principais conclusões do presente estudo é a grande quantidade de inadequações na rotulagem de alimentos, principalmente quanto às informações nutricionais. A análise laboratorial, método utilizado por boa parte dos estudos, permite concluir que a grande maioria dos alimentos apresenta valores de constituintes diferentes daqueles declarados nos rótulos.

A necessidade de desenvolver estratégias para auxiliar os consumidores na compreensão das informações oriundas dos rótulos, como a utilização de uma linguagem mais próxima da realidade educacional brasileira é igualmente uma conclusão propiciada por este estudo.

É inegável a contribuição do conjunto de normas e leis à rotulagem, no entanto é necessário tornar prática a legislação através de uma fiscalização mais rigorosa. O direito do consumidor a escolhas alimentares mais adequadas à sua saúde, ou estilo de vida, não está assegurado apenas pela existência de um amplo arcabouço legal, necessitando de vigilância permanente. Assim, instrumentalizar o consumidor para que ele próprio possa exercer a vigilância sobre o que compra e, sobretudo, consome, pode constituir-se como estratégia inicial.

**REFERÊNCIAS**

ANVISA. **Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação aos Consumidores.** Alimentos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Universidade de Brasília – Brasília : Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Universidade de Brasília, 2001.

\*Araújo ACMF, Araújo WMC. **Adequação à legislação vigente da rotulagem de produtos lácteos enriquecidos com cálcio e ferro.** Hig Aliment 2001; 15 (88).

\*\*Araújo ACMF, Araújo WMC. **Adequação à legislação vigente, da rotulagem de alimentos para fins especiais dos grupos alimentos para dietas com restrição de carboidrato e alimentos para dieta de ingestão controlada de açúcares.** Hig Aliment 2001; 15 (82).

Celeste RK. **Análise comparativa da legislação sobre rótulos alimentícios do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Européia.** Revista de Saúde Pública 2001; 35(3):217-23.

Coutinho JG. **Estabelecimento de alegação de saúde nos rótulos de alimentos e bebidas embalados.** Brasília, DF. [dissertação de mestrado]. Brasília: UnB; 2004.

Decreto-lei nº 986 de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre rotulagem de alimentos

embalados. Diário Oficial da União 1969;21 out.

Galeazzi MAM, Silva DSda, Júnior PF, Palma FdeAM, Martins MH. **Alimentação adequada para elaboração do sistema “melhores compras”.** Cad. de Debates 1999; Vol VII:65-80.

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). **Produtos *diet* e *light*.** [acessado em 12/Set/2010]. Disponível em:

http://www.inmetro.gov.br

Mandon SNTG. **Comportamento de consumo e desenvolvimento do protótipo de um alimento destinado à população adulta e idosa brasileira.** [tese de doutorado]. Santa Catarina: UFSC; 2003.

Mantoanelli G, Colucci ACA, Philippi ST, Fisberg R, Latterza AR, Cruz ATR. **Avaliação de rótulos e embalagens de alimentos infantis: bebidas lácteas, iogurte e queijo tipo “Petit Suisse”.** Hig Aliment 1999; 13(60): 21-8.

Martins BR. **Análise do hábito de leitura e entendimento/recepção das informações contidas em rótulos de produtos alimentícios embalados, pela população adulta freqüentadora de supermercados, no Município de Niterói/Rj.** [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2004.

Martins BR, Jacob S do C, Tancredi RCP. **A rotulagem de alimentos praticada pelo estabelecimento fracionador. Será que obedece à legislação vigente?** Hig Aliment 2005;19(137): 121-6.

Oliveira SP de, Assumpção BV. **Alimentos dietéticos: Evolução do conceito, da oferta e do consumo.** Hig Aliment 2000; 14 (76):52-70.

Portaria nº29 de 13 de janeiro de 1998. Aprova o regulamento técnico sobre alimentos para fins especiais. Diário Oficial da União 1998; 13 jan.

Portaria nº27 de 22 de julho de 1998. Aprova o regulamento técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União 1998; 22 jul.

Oliveira SP de, Assumpção BV. **Alimentos dietéticos: Evolução do conceito, da oferta e do consumo.** Hig Aliment 2000; 14 (76):52-70.

Valente FLSV. **Do combate à fome à segurança alimentar e nutricional: o direito à alimentação adequada.** In: Valente FLSV. (org) Direito humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.

Yoshizawa N, Pospissil RT, Valentim AG, Seixas D, Alves FS, Cassou F et al. **Rotulagem de alimentos como veículo de informação ao consumidor: adequações e irregularidades.** B Ceppa 2003; 21(1): 169-80.