

Avaliação da adequação da rotulagem de geleias reais

Evaluation of the adequacy of the labeling of fresh royal jelly

Roberta de Oliveira Resende Ribeiro,* Fernanda Lima Cunha,* Carla da Silva Carneiro*, Eliane Teixeira Mársico**

Resumo

A geleia real *in natura* tem recebido atenção especial por parte dos consumidores devido aos benefícios à saúde que lhe são atribuídos. Considerando a crescente procura por este produto no estado do Rio de Janeiro, objetivou-se analisar a conformidade das informações contidas na rotulagem de 20 marcas distintas de geleias reais *in natura* comercializadas no estado do Rio de Janeiro, perante a legislação brasileira. Todos os rótulos analisados apresentaram mais de uma irregularidade, sendo as principais: exposição de informações tendenciosas (75%) e falta da informação sobre a ausência de glúten (60%). Mediante o exposto, conclui-se que tais inadequações podem implicar risco à saúde do consumidor e não apresentar os efeitos benéficos do produto. Recomenda-se o exercício rigoroso de fiscalização para o efetivo cumprimento da legislação de forma a evitar inadequações na rotulagem destacadas neste estudo, garantindo as informações necessárias para a segurança do consumidor.

Palavras-chave: produtos apícolas, rótulo, legislação.

Abstract

The fresh royal jelly has received special attention from consumers due to health benefits attributed to it. Considering the increasing demand for this product in the state of Rio de Janeiro, aimed to analyze the suitability of the information contained on the labeling of 20 different brands of fresh royal jelly sold in the state of Rio de Janeiro, before Brazilian legislation. All the labels had analyzed more than an irregularity, the major being biased information exposure (75%) and lack of information about the absence of gluten (60%). By the above it follows that such inadequacies may involve risk to consumer health. It is recommended, exercise rigorous oversight of effective enforcement of legislation to prevent inadequacies in labeling highlighted in this study, the information needed to ensure consumer safety.

Keywords: bee products, labeling, legislation.

Introdução

Geleia real é uma secreção de coloração branco-amarelada levemente opalescente, sintetizada e secretada pelas glândulas mandibulares e hipofaringeanas das abelhas nutrizas entre o 5º e o 15º dia de vida (Knecht e Kaatz, 1990; Schmitzová et al., 1998; Albert et al., 1999). Esta matriz é composta por água (60-70%), proteínas (12-15%), carboidratos (10-12%), lipídios (3-7%) e traços de sais minerais e vitaminas (Simuth et al., 2004; Nagai e Inoue, 2004). A geleia real tem sido utilizada como suplemento alimentar e está presente na composição de cosméticos em vários países (Kamakura et al., 2001). Além disso, apresenta diversas atividades biológicas e farmacológicas, dentre as quais se destacam: atividade vasodilatadora e hipotensora (Shimoda et al., 1978; Tokunaga et al., 2004), modulação de respostas imunes (Okamoto et al., 2003; Malekova et al., 2003), atividade anti-hipercolesterolêmica, atuação na inibição da produção de citocinas pro-inflamatórias (Kohno et al., 2004), atividade bactericida (Klaudiny et al., 2005), antifadiga (Kamakura et al., 2001) e antioxidante (Takeshi et al., 2001, El-Nekeety et al., 2007).

A rotulagem possibilita ao consumidor o direito do conhecimento da composição e os ingredientes do produto que consome (Yetley e Rader, 1996; Silva e Nascimento, 2007). A Instrução Normativa nº 22/2005 define como rótulo "toda inscrição, legenda ou imagem, ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do produto de origem animal" (Brasil, 2005). No Brasil, as informações fornecidas pela rotulagem contemplam um direito assegurado pelo Código de Defesa do Consumidor que determina que as informações sobre produtos e serviços devam ser claras e adequadas e "com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem" (Brasil, 1990). De acordo com o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados, caso um regulamento técnico específico não determine algo em contrário, a rotulagem de alimentos embalados deve apresentar, obrigatoriamente, as seguintes informações: denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, conteúdos líquidos, identificação da origem, nome ou razão social e endereço do importador, no caso de alimentos importados, identificação do lote, prazo de validade e instruções

* Programa de Pós-graduação em Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rua Vital Brazil Filho, 64, 24230-340, Niterói/RJ, Brasil,

** Departamento de Tecnologia de Alimentos. Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Autor para correspondência: Carla da Silva Carneiro. E-mail: carlavet.s@gmail.com

sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário (Brasil, 2002). No caso específico da geleia real, além das informações citadas, deve-se acrescentar informações sobre condições de conservação, transporte e comercialização, com advertência principal de que o produto “Deve ser mantido ao abrigo da luz e a uma temperatura entre 16°C a 5°C”, conforme descrito no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Geleia Real (Brasil, 2001).

Estas informações destinam-se a identificar a origem, a composição e as características nutricionais dos produtos, permitindo o rastreamento dos mesmos, e constituindo-se elemento fundamental para a saúde pública, uma vez que fornece informações necessárias para avaliação dos produtos industrializados, sendo indispensável, no entanto, a fidedignidade das informações.

Tendo como base a relevância da rotulagem e a falta de estudos sobre a adequação de rótulos em produtos apícolas, o presente trabalho teve por objetivo identificar a adequação das informações contidas nos rótulos de geleia real *in natura* frente à legislação brasileira.

Material e métodos

Foram visitados 15 estabelecimentos comerciais localizados na região metropolitana e quatro na região serrana do Rio de Janeiro/RJ, visando identificar as diferentes marcas de geleia real *in natura* comercializadas e registrar as informações contidas nos rótulos. Desta forma, foi adquirida uma amostra em cada estabelecimento, com exceção de um estabelecimento da região serrana, no qual foram adquiridas duas amostras. Todas as amostras coletadas no presente experimento eram de marcas distintas. Durante as visitas foram preenchidas 20 fichas previamente preparadas contendo campos próprios para identificação dos seguintes itens: denominação de venda do produto, razão social da indústria, endereço completo, marca comercial, CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica), conteúdo líquido, lista de ingredientes, identificação do lote, identificação da origem, data de fabricação, prazo de validade, temperatura de conservação, expressão: “Indústria Brasileira”, informação nutricional, advertência sobre glúten, número de registro e carimbo do órgão de inspeção oficial, SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor) e cuidados de conservação.

O processo de obtenção dos dados ocorreu de janeiro a julho de 2011. Em seguida, as informações foram tabuladas e analisadas, verificando-se a adequação/inadequações tendo como base as legislações vigentes sobre rotulagem de alimentos industrializados. As legislações utilizadas foram as Instruções Normativas nºs 3 e 22 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Brasil, 2001; Brasil, 2005), as Resoluções da Diretoria Colegiada (RDC) nº 259 e 360 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Brasil, 2002; Brasil, 2003) e a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003 que obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença ou ausência de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. A análise estatística constou de uma análise descritiva dos dados obtidos.

Resultados e discussão

Considerando as marcas analisadas, observou-se que nenhum dos 20 rótulos encontrava-se totalmente de acordo com a

legislação vigente. As irregularidades encontradas estão listadas na Tabela 1.

Tabela 1: Percentagem de marcas de geleia real com irregularidades frente aos itens verificados

Itens verificados	(%) marcas com irregularidades *
Denominação de venda	0
Razão social da indústria	30
Endereço completo	50
Marca comercial	0
CNPJ	25
Identificação de origem e/ou fabricante	30
Prazo de validade	0
Data de fabricação	30
Número de registro apresentado de forma inadequada ou ausente	20
Informação nutricional incompleta ou ausente	40
Identificação do lote	50
Temperatura de conservação	40
Informação sobre a presença de glúten	60
Informação sobre a quantidade do produto	0
Expressão “Indústria Brasileira”	30
Lista de ingredientes	15
Serviço de atendimento ao consumidor (SAC)	40
Presença de figuras/vocábulos que possam conduzir o consumidor a engano, com destaque para presença de propriedades terapêuticas	75

*Percentagem com base no total de marcas analisados (20 rótulos)

Com relação aos itens verificados, apenas quatro estavam expostos corretamente nos rótulos de todas as marcas analisadas, sendo eles: denominação de venda do alimento, ou seja, o nome específico que caracteriza o alimento; marca comercial; prazo de validade; e presença da expressão “Indústria Brasileira”. Os outros 14 itens apresentaram irregularidades em pelo menos uma das marcas estudadas.

A irregularidade observada com maior frequência foi a descrição de informações tendenciosas (75%), com vocábulos que poderiam induzir o consumidor a engano. Tal fato é alarmante, pois grande parte dos rótulos possuía a indicação das propriedades terapêuticas, contrariando a RDC nº 259 (Brasil, 2002). Esta irregularidade é recorrente em outros produtos, tal como a situação descrita por Gonsalves (1997), que analisou iogurtes de diferentes marcas e identificou que 50% das amostras utilizavam informações tendenciosas.

No presente estudo, 12 (60%) rótulos não apresentavam a expressão «não contém glúten» e em 6 (30%) esta expressão estava sem destaque, ambos os casos em desacordo com a legislação em vigor. A Lei Federal nº 10.674/2003 tornou

obrigatória à apresentação na rotulagem das expressões «contém glúten» ou «não contém glúten», em caracteres com destaque, nítidos e de fácil leitura, como medida de prevenção da doença celíaca (Brasil, 2003). Esta inadequação acerca da rotulagem é preocupante, uma vez que o glúten é prejudicial aos portadores da patologia supracitada, que consiste em uma intolerância permanente a essa proteína do trigo. Segundo Ciclitira e Moodie (2003), no momento, a única maneira de conviver com a doença celíaca é evitar os alimentos que contenham glúten. Desta forma, o portador da doença procura alimentos rotulados como “não contém glúten” e com garantia demonstrável dessa isenção. No intuito de proteger os portadores da doença, faz-se necessária uma rotulagem efetiva na embalagem dos alimentos, sendo esta a primeira fonte de informação para os consumidores (Eigenmann, 2001). Tal inadequação pode influenciar as decisões, atitudes e comportamentos destes indivíduos em relação à prática alimentar.

Oito rótulos (40%) não apresentavam o modo de conservação, sendo que, segundo a legislação vigente, a recomendação é a manutenção da geleia real *in natura* ao abrigo da luz e a uma temperatura entre -16°C a -5°C (Brasil, 2001). Estas informações são obrigatórias nos rótulos dos produtos objeto do estudo, uma vez que as características originais podem ser alteradas pela exposição ao sol e à luz forte ou até a temperaturas inadequadas. Entretanto, as características e consequentemente as funções a que se destinam o produto se estabilizam sob refrigeração (Wiese, 2005). Segundo Couto (2006), em temperatura ambiente, ocorre descoloração da geleia real, devido à desnaturação das proteínas existentes, produzindo uma substância amarelada e textura mais rígida, com um odor forte e desagradável.

Outra irregularidade observada foi o número de registro junto aos órgãos competentes que estava descrito de forma inadequada ou ausente em 20% dos rótulos. Apesar dessa atitude fraudulenta, estes produtos estavam sendo comercializados livremente em lojas de produtos especializados em diferentes regiões do estado do Rio de Janeiro, o que caracteriza um agravamento à legislação e possível risco à saúde do consumidor.

Os resultados, avaliados frente à Resolução RDC nº360/2003, que se aplica à rotulagem nutricional dos alimentos embalados, apontaram um grande número de inadequações (40%), com informações nutricionais ausentes, incompletas e/ou ilegíveis, demonstrando a má fé e/ou desconhecimento por parte dos produtores, o que, segundo o *Código de Defesa do Consumidor*, seção 3, art. 23, não o exime de responsabilidade. Considera-se que a rotulagem nutricional é a ferramenta mais adequada para que o consumidor conheça as propriedades nutricionais dos alimentos, contribuindo para um consumo adequado dos mesmos, e que a informação declarada na rotulagem nutricional complementa as estratégias e políticas de saúde dos países em benefício da saúde do consumidor (Brasil, 2003). Segundo Mantoanelli et al. (1999), muitas vezes as informações são apresentadas intencionalmente de maneira confusa, de forma a privilegiar o apelo comercial, minimizando a função de orientação ao consumidor.

Outras irregularidades notadas referem-se ao número do lote, ausente em 50% dos rótulos e a indicação da origem e/ou fabricante. Estas informações permitem a identificação e o rastreamento do produto, possibilitando uma intervenção adequada por parte dos órgãos responsáveis, como as vigilâncias sanitárias. Resultados semelhantes foram encontrados por Graciano et al. (2000), que analisaram 375 rótulos de produtos industrializados e identificaram a ausência do número do lote em 53,6% destes produtos. Estas práticas são consideradas infrações frente ao *Código de Defesa do Consumidor*, na forma dos dispositivos da Lei 8078, de 1990, no qual proíbe a oferta de produtos sem as informações corretas, claras, precisas e ostensivas, sobre as características, qualidade, quantidade e composição.

Ressalta-se também que o número do Serviço de Atendimento ao Consumidor, estava ausente em 40% dos rótulos, situação que priva o consumidor ao acesso às informações referentes ao estabelecimento responsável pela distribuição do produto e da possibilidade de se informar sobre as características discriminadas no rótulo, assim como um possível contato com a empresa sobre alterações que possam ser encontradas no produto. A ausência desta informação, assim com a falta do endereço completo (50%) e o número CNPJ (25%), impede o rastreamento do produto. Configura-se, portanto, um grave problema de saúde pública capaz de inviabilizar a adoção de medidas necessárias à contenção de episódios de exposição individual e coletiva a alimentos potencialmente danosos.

Conclusões

De acordo com os dados obtidos e discutidos, pode-se concluir que a totalidade das marcas analisadas não atendeu integralmente aos requisitos de rotulagem exigidos pelas legislações em questão. As informações presentes nas embalagens de geleia real *in natura* estudadas foram, em sua maioria, deficientes ou mesmo equivocadas, destacando-se a dificuldade, por parte do consumidor, de um bom entendimento acerca do produto.

A aquisição de produtos influenciada por estratégias de mercado, acrescida pelas irregularidades apontadas nos rótulos podem causar danos à saúde do consumidor e gerar prejuízos econômicos. As constantes modificações na legislação sobre rotulagem de alimentos, aliada à fiscalização insuficiente podem ter sido o fator determinante no resultado encontrado. Sugere-se, portanto, a formulação de regulamentos claros e específicos, de modo a facilitar a fiscalização relativa à rotulagem, os quais deverão ser verificados desde a indústria até a comercialização, garantindo, assim, alimentos dentro das normas sanitárias e o direito do consumidor de escolher alimentos mais adequados à sua saúde, ou estilo de vida. Desta forma, seria possível evitar os erros destacados neste estudo e garantir que as informações fornecidas estejam em conformidade com a legislação, o que é de competência e dever do Estado. Recomenda-se também, campanhas de educação do consumidor para tomada de decisões acertadas durante a compra dos produtos.

Referências

- ALBERT S., KLAUDINY J., SIMÚTH J. Molecular characterization of MRJP3, highly polymorphic protein of honeybee (*Apis mellifera*) royal jelly. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, v. 29, n. 5, p. 427-434, 1999.
- BRASIL - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2005. Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal Embalado. Diário Oficial União, Seção 1, p. 15.
- BRASIL - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2001. Instrução Normativa nº 3, de 19 de janeiro de 2001. Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Apitoxina, Cera de Abelha, Geleia Real, Geleia Real Liofilizada, Pólen Apícola, Própolis e Extrato de Própolis.
- BRASIL - Ministério da Justiça. 1990. Código de Defesa do Consumidor (CDC). Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/civil/LEIS/L8078.html>>. Acesso em: 22 maio 2011.
- BRASIL - Ministério da Marinha de Guerra, do Exército e da Aeronáutica Militar. 1969. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, dispõe sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, p. 9737.
- BRASIL - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2003. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, Tornando Obrigatória a Rotulagem Nutricional. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360_03rdc.html>. Acesso em: 22 maio 2011.
- BRASIL - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2002. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/259_02rdc.htm>. Acesso em: 29 maio 2011.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.
- CICLITIRA, P. J.; MOODIE, S. J. Coeliac disease. *Best Practice e Research Clinical Gastroenterology*, v. 17, n. 2, p. 181-195, 2003.
- COUTO, R. H. N.; COUTO, L.A. *Apicultura: Manejo e produtos*. 3 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 467p.
- EIGENMANN, P. A. Food allergy: a long way to safe processed foods. *Allergy*, Oxford, v. 56, n. 12, p. 1112-1113, 2001.
- EL-NEKEETY, A.A., EL-KHOLY, W., ABBAS, N.F., EBAID, A., AMRA, H.A., ABDEL-WAHAB, M.A. Efficacy of royal jelly against the oxidative stress of fumonisin in rats. *Toxicol*, v. 50, n. 2, p. 256-269, 2007.
- GONSALVES A. I. *Marketing nutricional em rotulagem de iogurtes: uma avaliação clínica*. 1997. 90f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- GRACIANO, R. A. S.; GONZÁLES, E.; JORGE, L. I. F.; SILVA, M. L. P. Avaliação crítica da rotulagem praticada pela indústria alimentícia brasileira. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 14, n. 73, p. 21- 27, 2000.
- KAMAKURA, M.; MITANI, N.; FUKUDA, T.; FUKUSHIMA, M. Antifatigue effect of fresh royal jelly in mice. *Journal of Nutrition Science Vitaminology*, v. 47, p. 394-401, 2001.
- KLAUDINY, J.; ALBERT, S.; BACHANOVA, K.; KOPERNICKY, J.; SIMÚTH, J. Two structurally different defensin genes, one of them encoding a novel defensin isoform, are expressed in honeybee *Apis mellifera*. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, v. 35, p. 11-22, 2005.
- KNECHT D., KAATZ H.H. Patterns of larval food production by hypopharyngeal glands in adult worker honey bees. *Apidologie*, v. 21, p. 457-468, 1990.
- KOHNO, K.; OKAMOTO, I.; SANO, O.; ARAI, N.; IWAKI, K.; IKEDA, K.; KURIMOTO, M. Royal jelly inhibits the production of proinflammatory cytokines by activated macrophages. *Bioscience Biotechnology Biochemistry*, v. 68, p. 138-145, 2004.
- MALEKOVA, B.; RAMSER, J.; O'BRIEN, J. K.; JANITZ, M.; JUDOVA, J.; LEHRACH, H.; SIMÚTH, J. Honeybee (*Apis mellifera* L.) mrjp gene family: computational analysis of putative promoters and genomic structure of mrjp1, the gene coding for the most abundant protein of larval food. *Gene*, v. 16, p. 165-175, 2003.
- MANTOANELLI, G.; COLUCCI, A. C. A.; PHILIPPI, S. T.; FISBERG, R.; LATTERZA, A. R.; CRUZ, A. T. R. Avaliação de rótulos e embalagens de alimentos infantis: bebidas lácteas, iogurte e queijo tipo "petit suisse". *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 13, n. 60, p. 21-28, 1999.
- NAGAI, T.; INOUE, R. Preparation and the functional properties of water extract and alkaline extract of royal jelly. *Food Chemistry*, v. 84, p. 181-186, 2004.
- OKAMOTO, I.; TANIGUCHI, Y.; KUNIKATA, T.; KOHNO, K.; IWAKI, K.; IKEDA, M.; KURIMOTO, M. Major royal jelly protein 3 modulates immune responses in vitro and in vivo. *Life Science*, v. 73, p. 2029-2045, 2003.
- SCHMITZOVÁ, J.; KLAUDINY, J.; ALBERT, S.; HANES, J.; SCHRODER W.; SCHROCKENGOST, V. A family of major royal jelly proteins of the honeybee *Apis mellifera* L. *Cell Molecular Life Science*, v. 54, p. 1020-1030, 1998.
- SHIMODA, M.; NAKAJIN, S.; OIKAWA, T.; SATO, K.; KAMOGAWA, A.; AKIVAMA, Y. Biochemical studies on vasodilative factor in royal jelly. *Yakugaku Zasshi*, v. 2, p. 139-145, 1978.
- SILVA, E.B.; NASCIMENTO, K.O. Avaliação da adequação da rotulagem de iogurtes. *Ceres: Nutrição e Saúde*, v. 2, p. 9-14, 2007.
- SIMUTH, J.; BILIKOVA, K.; KOVACOVA, E.; KUZMOVA, Z.; SCHRODER, W. Immunochemical approach to detection of adulteration in honey: physiologically active royal jelly protein stimulating TNF-alpha release is a regular component of honey. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, v. 52, p. 2154-2158, 2004.
- TAKESHI, N.; MIZUHO, S.; REIJI, I.; HACHIRO, I.; NOBUTAKA, S. Antioxidative activities of some commercially honeys, RJ and propolis. *Food Chemistry*, v. 75, p. 237-40, 2001.
- TOKUNAGA, K.H.; YOSHIDA, C.; SUZUKI, K.M.; MARUYAMA, H.; FUTAMURA, Y.; ARAKI, Y.; MISHIMA, S. Antihypertensive effect of peptides from royal jelly in spontaneously hypertensive rats. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, v. 27, p. 189-192, 2004.
- WIESE, H. *Apicultura: Novos tempos*. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p.
- YETLEY, E. A.; RADER, J. I. The challenge of regulating health claims and food fortification. *Journal of Nutrition*, p.756S-772S, 1996. Disponível em <http://jn.nutrition.org/content/126/3_Suppl/765S.full.pdf>. Acesso em: 20 maio 2011.