

Avaliação da adequação da rotulagem de pães caseiros, pães integrais e biscoitos/bolachas frente à legislação vigente no estado do Paraná

RESUMO

A rotulagem de produtos alimentícios é um importante elo entre o fabricante e o consumidor e representa o primeiro contato do consumidor com o produto. O rótulo tem por função fornecer diversas informações sobre os alimentos aos consumidores sendo estas informações determinadas por legislações específicas. Apesar da existência de resoluções sobre o assunto, ainda é observado o descumprimento das mesmas. Este trabalho teve por objetivo verificar a adequação da rotulagem de pães caseiros, pães integrais e biscoitos/bolachas, comercializados em uma cidade do interior do Paraná, frente à legislação vigente. Foram analisados cinco rótulos de pães caseiros, cinco de pães integrais e nove de biscoitos/bolachas, totalizando dezenove produtos. Ao final do estudo, constatou-se que 94,74% dos rótulos analisados apresentaram no mínimo um tipo de não conformidade e, apenas 5,26%, estavam conformes com o estabelecido pela legislação brasileira vigente. Em relação ao tipo de irregularidades, a indicação do lote e da presença de alergênicos foram os itens que menos apareceram nos rótulos. Diante dos resultados encontrados fica evidente a falha dos produtores na elaboração dos rótulos de seus produtos e também dos órgãos fiscalizadores em permitir que tais produtos sejam comercializados sem atenderem as legislações vigentes.

PALAVRAS-CHAVE: rotulagem; legislação; RDC; conformidades; produtos de panificação.

Taini da Silva Santostainissantos@hotmail.com

Departamento Acadêmico de Alimentos,
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná, Câmpus Campo Mourão, Campo
Mourão, Paraná, Brasil.

Flávia Aparecida Reitz Cardosoflaviareitz@gmail.com

Departamento Acadêmico de Matemática,
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná, Câmpus Campo Mourão, Campo
Mourão, Paraná, Brasil.

Adriana Aparecida Drovaladrianadroval@gmail.com

Departamento Acadêmico de Alimentos,
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná, Câmpus Campo Mourão, Campo
Mourão, Paraná, Brasil.

Renata Hernandez Barros Fuchsrenata@utfpr.edu.br

Departamento Acadêmico de Alimentos,
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná, Câmpus Campo Mourão, Campo
Mourão, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, é notória a expansão de produtos alimentícios industrializados disponíveis no mercado para o consumo, e a crescente vulnerabilidade dos consumidores frente aos mesmos. Em razão da concorrência de mercado e do alto consumo, as indústrias multiplicaram a produção de alimentos, deixando dúvidas sobre a segurança e controle sanitário dos mesmos (GONÇALVES, 2012). Esse aumento de produção e consumo é bastante evidente em produtos de panificação como pães e biscoitos, devido à facilidade de consumo, tanto por adultos como por crianças (FEITOSA *et al.*, 2016).

O rótulo, assim como as informações que ele traz, representa o primeiro contato do consumidor com o produto que está sendo adquirido. Dessa maneira, existe uma relação de consumo, de compra e venda, de expectativas e consequências, não podendo existir falsas imagens e ilusões construídas em função das informações oferecidas (FIRMINO e TABAI, 2015). Toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada em relevo ou litografada ou colocada sobre embalagem do alimento é definida como rotulagem (BRASIL, 2002).

As informações presentes nos rótulos dos alimentos industrializados são importantes para auxiliar as 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 (ROSSA *et al.*, 2009). Desse modo, o rótulo torna-se uma ferramenta de informação e segurança alimentar para as pessoas (GONÇALVES, 2012).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é o órgão responsável pela regulação da Rotulagem de Alimentos Industrializados e as resoluções e portarias que regem o assunto são a RDC nº 259/2002, que trata da rotulagem geral dos alimentos embalados, definindo quais itens são de declaração obrigatória (BRASIL, 2002); RDC nº 360/2003 e RDC nº 359/2003 que abordam a rotulagem nutricional obrigatória e a Portaria SVS/MS 27/98 que trata da informação nutricional complementar (BRASIL, 2003c; BRASIL, 2003b; BRASIL, 1998a). Outras legislações específicas abrangem suplementos vitamínicos e/ou minerais (Portaria SVS/MS 32/98); alimentos adicionados de nutrientes essenciais (Portaria SVS/MS 31/98); alimentos para fins especiais (Portaria SVS/MS 29/98); e sal hipossódico (Portaria SVS/MS 54/95) (BRASIL, 1998d; BRASIL, 1998c; BRASIL, 1998b; BRASIL, 1995).

Esta pesquisa teve por objetivo verificar a conformidade da rotulagem de pães e biscoitos produzidos por pequenas indústrias e comercializados em uma cidade do interior do Paraná, quanto ao cumprimento da legislação brasileira em vigor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste estudo, as amostras foram selecionadas levando-se em consideração a produção caseira de pequenas ou microempresas de um município do interior do Paraná. Dos mercados disponíveis na cidade, foram identificadas 5 empresas distintas que produziam pães caseiros e integrais e 9 empresas distintas que produziam biscoitos/bolachas. A coleta das amostras foi realizada entre e outubro de 2016.

Para a análise, foram identificados rótulos de pães caseiros (n = 5), rótulos de pães integrais (n = 5) e rótulos de biscoitos/bolachas (n = 9) dos 14 fabricantes distintos, totalizando dezenove amostras. As amostras foram separadas por tipo de produto.

Baseando-se nas exigências das legislações Resolução RDC n.º 360/03 e RDC n.º 359/03 de rotulagem nutricional obrigatória, RDC n.º 26/2015 de rotulagem obrigatória dos principais alimentos causadores de alergias e a Portaria SVS/MS 27/98 referente à informação nutricional complementar (INC), foi construído um formulário de avaliação (Quadro 1). Este formulário foi aplicado segundo as informações contidas nos rótulos das 19 amostras coletadas.

Quadro 1. Formulário de avaliação aplicado para análise de cada alimento.

| FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| PRODUTOS | Tipo de produto | Tipo de produto |
| | Nome da marca ou do produtor | Nome da marca ou do produtor |
| ITENS OBRIGATÓRIOS | | |
| Possui Rótulo? | | |
| Há alegações funcionais e/ou de saúde? | | |
| Indica conteúdo líquido? | | |
| Apresenta a data de fabricação? | | |
| Possui denominação de venda? | | |
| Apresenta a expressão contém glúten ou não contém glúten? | | |
| Há a indicação de presença de alergênicos? | | |
| Há informação nutricional complementar? | | |
| Apresenta o modo de preparo do alimento? | | |
| Há informação nutricional? | | |
| Possui lista de ingredientes? | | |
| Indica o lote? | | |
| Apresenta o modo de conservação? | | |
| Possui número de registro? (se for o caso - produtos dispensados não têm número) | | |
| Apresenta a origem? | | |
| Indica o prazo de Validade? | | |
| Indica a utilização de aditivos? | | |
| Preço por Kg | | |

De posse deste instrumento, foi realizada a verificação de conformidades e não conformidades de cada produto frente à legislação (BRASIL, 2003c; BRASIL, 2003b; BRASIL, 1998a; BRASIL, 1994). A legenda utilizada para as respostas foi S (Sim), N (Não) e N/A (Não se aplica).

Com o emprego da análise multivariada dos dados, um conjunto de análises exploratórias e estatísticas, permitiu avaliar, simultaneamente, todos os itens de irregularidades e as categorias de produtos.

Realizou-se também uma análise de agrupamentos das categorias (*cluster*) que possibilitou averiguar a existência de padrões de produtos de acordo com os

erros de rotulagem que os mesmos apresentaram. Para tal, realizou-se a análise de agrupamento hierárquica adotando-se o método de Ward's e o coeficiente de dissimilaridade distância Euclidiana (quanto menos a distância entre dois locais, mais similares eles são) (MARTEL *et al.*, 2003).

Os resultados foram expressos como porcentagem e as análises estatísticas realizadas adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Para expressão dos resultados foram enfatizadas as diferenças que representam maior significância experimental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levando-se em conta os dezenove rótulos analisados, verificou-se que dezoito destes apresentaram no mínimo uma não conformidade frente à legislação, valor equivalente a 94,74% dos rótulos analisados. Somente um rótulo apresentava todos os itens obrigatórios, ou seja, somente 5,26% dos rótulos avaliados está de acordo com a legislação brasileira.

AValiação POR PRODUTO: RÓTULOS CONFORMES E NÃO CONFORMES

A Tabela 1 apresenta a adequação dos rótulos analisados frente à legislação vigente, por categoria de produto. A Tabela 2 indica a porcentagem total de itens conformes e não conformes dentro das categorias.

Tabela 1. Porcentagem de rótulos de acordo com sua adequação por categoria.

| Produto | % Rótulos conformes | % Rótulos não conformes |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| Pães caseiros | 0 | 100 |
| Pães integrais | 20 | 80 |
| Biscoitos/Bolachas | 0 | 100 |

Tabela 2. Porcentagem total de itens conformes e não conformes por categoria.

| Produto | % itens conformes | % itens não conformes |
|--------------------|-------------------|-----------------------|
| Pães caseiros | 77,6 | 22,4 |
| Pães integrais | 75,3 | 24,7 |
| Biscoitos/Bolachas | 73,2 | 26,8 |

Com a Tabela 1 é possível observar que todas as categorias apresentaram rótulos com não conformidades, sendo que todos os rótulos de pães caseiros e biscoitos/bolachas analisados estavam com irregularidades. Isso se deve à falta de conhecimento das obrigatoriedades estabelecidas pelas leis brasileiras. Segundo estudos descritos em Câmara *et al.* (2008) sobre rotulagem geral, tanto nos produtos importados, como nos produtos nacionais, as inadequações eram: ausência de informação sobre o número do lote, a data de fabricação, o prazo de validade, especificação dos corantes adicionados intencionalmente e informação sobre a presença de glúten.

Em estudo conduzido por Smith (2010), dos 52 rótulos analisados (produtos alimentícios de grande consumo pela população, tais como sorvete, leite, chocolate), 80,8% apresentaram, no mínimo, um tipo de não conformidade.

A Tabela 2 foi construída considerando a quantidade total de itens que estavam presentes ou não nos rótulos observados de cada categoria. Com os valores apresentados é possível observar que tanto a categoria de pães caseiros, pães integrais quanto de biscoitos/bolachas apresentaram em média 75,37% dos itens conformes, ou seja, a maioria dos itens estavam presente nos rótulos analisados.

AValiaÇÃO POR PRODUTO: ITENS CONFORMES E NÃO CONFORMES

A Tabela 3 apresenta o modelo de questionário aplicado com a respectiva declaração de cada item em avaliação.

Tabela 3. Indicação da quantidade de produtos quanto à declaração dos itens em avaliação.

| | Possui | Não possui | Não se aplica |
|---|--------|------------|---------------|
| Há rótulo? | 19 | 0 | 0 |
| Há alegações funcionais e/ou de saúde? | 0 | 0 | 19 |
| Indica conteúdo líquido? | 16 | 3 | 0 |
| Apresenta a data de fabricação? | 12 | 7 | 0 |
| Possui a denominação de venda do produto? | 19 | 0 | 0 |
| Apresenta a expressão contém glúten ou não contém glúten? | 17 | 2 | 0 |
| Há a indicação de presença de alergênicos? | 6 | 13 | 0 |
| Há informação nutricional complementar? | 0 | 0 | 19 |
| Apresenta o modo de preparo do alimento? | 0 | 19 | 0 |
| Há a informação nutricional? | 18 | 1 | 0 |
| Possui lista de ingredientes? | 18 | 1 | 0 |
| Indica o lote? | 6 | 13 | 0 |
| Apresenta o modo de conservação? | 13 | 6 | 0 |
| Apresenta a origem? | 17 | 2 | 0 |
| Indica o prazo de validade? | 18 | 1 | 0 |
| Preço por kg | 16 | 3 | 0 |
| Indica a utilização de aditivos? | 0 | 0 | 19 |

Observa-se na Tabela 3 que para todos os produtos não se aplicaram os itens de indicação da utilização de aditivos, informação complementar e alegações funcionais e ou de saúde, não sendo necessária a verificação da correta aplicação das legislações disposta nas portarias nº 27/1998 e 29/1998 para serem considerados conformes ou não conformes.

A Tabela 4 representa o valor absoluto e a porcentagem de rótulos que estão conformes ou não conformes em cada item analisado.

Com base na Tabela 4 é possível notar que, dos 17 itens obrigatórios que foram analisados, apenas 6 itens estavam presentes em todos os rótulos observados, ou seja, 64,7% desses itens não constam em pelo menos um rótulo.

Os itens que menos aparecem nos rótulos são referentes à indicação de alergênicos e indicação do lote do produto. Isso se dá pelo fato da Resolução RDC nº 26/2015, que torna obrigatória a indicação da presença de alergênicos, ter sido

recentemente aprovada. No entanto, essa resolução estabelece um prazo máximo de 12 meses após sua data de publicação, para que os rótulos sejam readequados. Este prazo encerrou-se em 03 de julho de 2016.

Tabela 4. Quantidade de produtos quanto à conformidade e não conformidade.

| Categorias | Conformidade | | Não conformidade | |
|---|----------------|------|------------------|------|
| | Valor Absoluto | % | Valor Absoluto | % |
| Há rótulo? | 19 | 100 | 0 | 0 |
| Há alegações funcionais e/ou de saúde? | 19 | 100 | 0 | 0 |
| Indica conteúdo líquido? | 16 | 84,2 | 3 | 15,8 |
| Apresenta a data de fabricação? | 12 | 63,2 | 7 | 36,8 |
| Possui a denominação de venda do produto? | 19 | 100 | 0 | 0 |
| Apresenta a expressão contém glúten ou não contém glúten? | 17 | 89,5 | 2 | 10,5 |
| Há a indicação de presença de alergênicos? | 6 | 31,6 | 13 | 68,4 |
| Há informação nutricional complementar? | 19 | 100 | 0 | 0 |
| Apresenta o modo de preparo do alimento? | 19 | 100 | 0 | 0 |
| Há a informação nutricional? | 18 | 94,7 | 1 | 5,3 |
| Possui lista de ingredientes? | 18 | 94,7 | 1 | 5,3 |
| Indica o lote? | 6 | 31,6 | 13 | 68,4 |
| Apresenta o modo de conservação? | 13 | 68,4 | 6 | 31,6 |
| Apresenta a origem? | 17 | 89,5 | 2 | 10,5 |
| Indica o prazo de validade? | 18 | 94,7 | 1 | 5,3 |
| Preço por kg | 16 | 84,2 | 3 | 15,8 |
| Indica a utilização de aditivos? | 19 | 100 | 0 | 0 |

Smith (2010) analisou rótulos de 11 categorias de produtos alimentícios de grande consumo pela população, tais como sorvete, leite, chocolate e 2 categorias de produtos para grupos populacionais específicos (alimentos infantis e para praticante de atividades físicas) e constatou em seus estudos que a tabela nutricional foi o item avaliado que apresentou maior número de irregularidade. Já nos estudos de Borges *et al.* (2005), em alimentos para praticantes de atividades físicas, as inconformidades apresentadas foram em relação à denominação de venda, conteúdo líquido, lote e prazo de validade.

RESULTADO POR CATEGORIA

Foram analisados cinco rótulos de pães caseiros, cinco rótulos de pães integrais e nove rótulos biscoitos/bolachas, sendo que todos os rótulos eram de diferentes marcas. As Figuras 01, 02 e 03 indicam por categoria quantos desses rótulos estavam conformes ou não conformes em cada item.

A Figura 1 indica que os itens que preveem a indicação de modo de conservação, lote e da presença de alergênicos foram os que menos estavam presentes entre os rótulos analisados, ou seja, os consumidores não possuem uma informação completa sobre o alimento que estão adquirindo.

É possível observar, por meio da Figura 2, que sete itens estavam presentes em todos os rótulos de pães integrais analisados. O item de indicação da presença de alergênicos foi o que menos constava nos rótulos, seguido da indicação do lote.

A maioria dos itens obrigatórios estavam presentes nos rótulos de biscoitos/bolachas analisados, o que pode ser observado na Figura 3. A indicação de lote foi o item que menos apareceu nos rótulos.

Segundo as disposições da RDC 360/03, a não conformidade dos dados de nutrientes declarados nos rótulos viola os direitos garantidos por leis que tangem a segurança alimentar e nutricional e a defesa do consumidor. Nestes casos, a suspensão da fabricação ou venda do produto somente poderá ser designada após a sua advertência, multa, apreensão e interdição.

Os resultados encontrados corroboram os de outros estudos que mostram que, apesar do avanço na legislação sobre rotulagem de alimentos, os dados disponíveis na rotulagem nutricional de alimentos no Brasil apresentam inconformidades (ROSSA *et al.*, 2009; ANDRETTA *et al.*, 2016; COUTINHO, 2004; LOBANCO *et al.*, 2009).

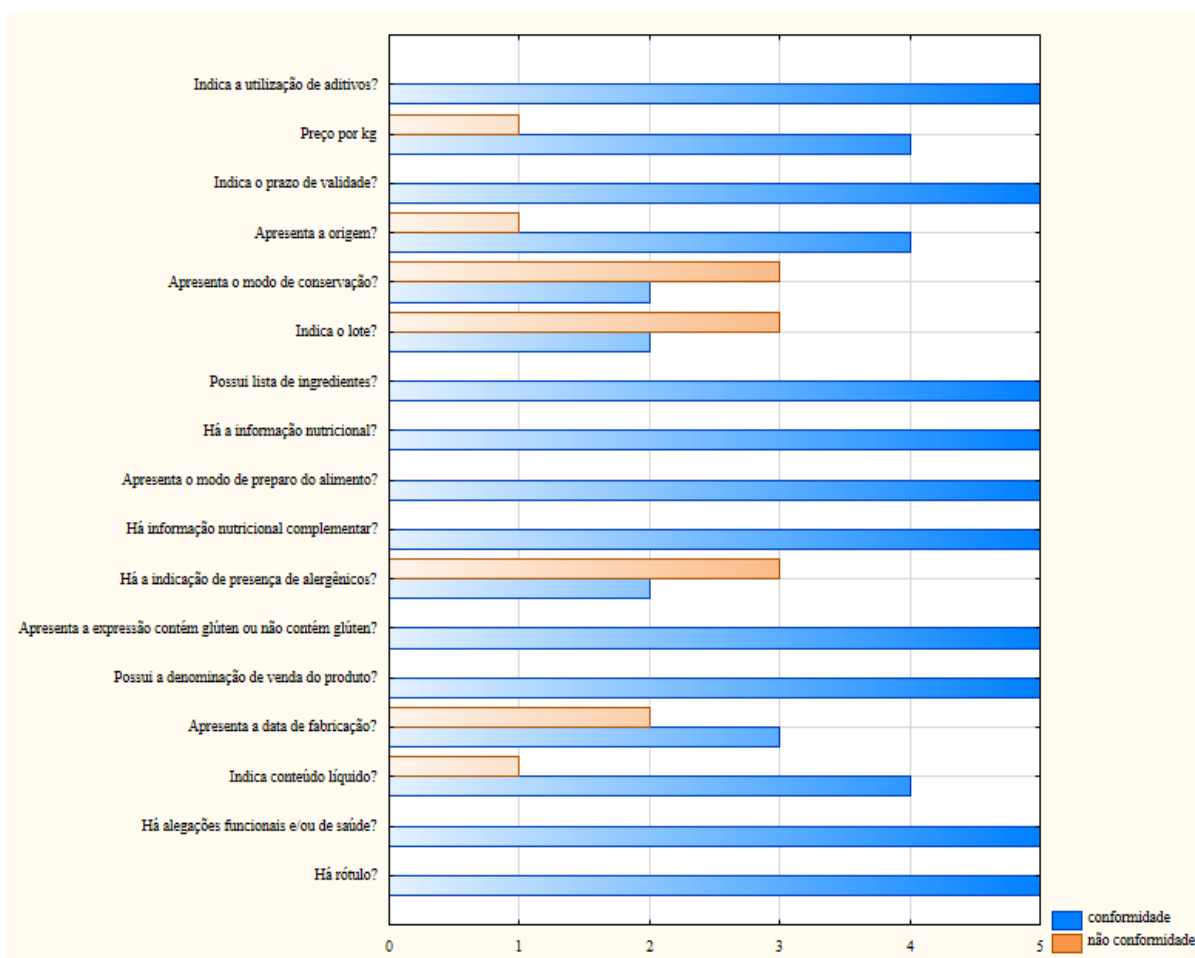


Figura 1. Indicação da quantidade de pães caseiros quanto à conformidade e não conformidade

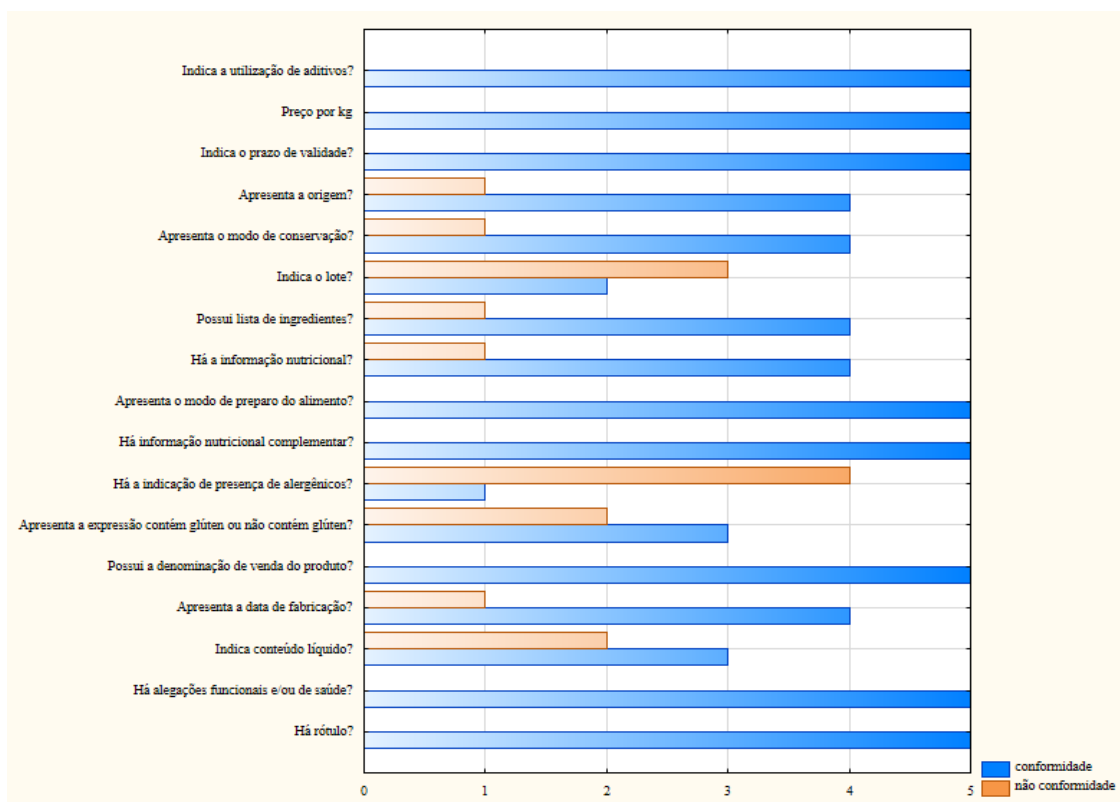


Figura 2. Indicação da quantidade de pão integral quanto à conformidade e não conformidade

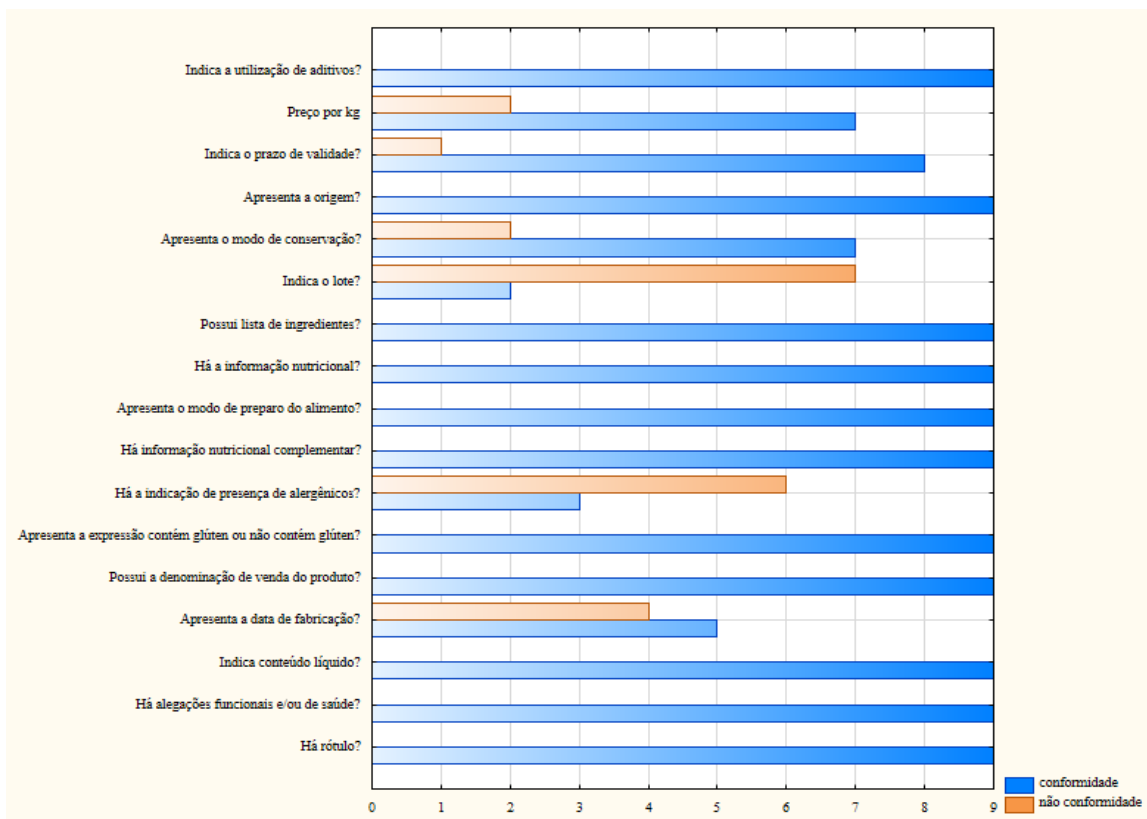


Figura 3. Indicação da quantidade de bolachas/biscoito quanto à conformidade e não conformidade

ITENS ANALISADOS: RÓTULO

Dos 19 produtos analisados, todos apresentaram rótulos. Mas alguns desses rótulos não apresentaram legibilidade dos textos, causando dificuldade na leitura das informações ali contidas. Matta *et al.* (2006) constataram-se que 37,5% da informação nutricional contida nos rótulos não apresentavam cor em contraste com o fundo da embalagem, o que também dificultava a leitura das informações.

ITENS ANALISADOS: ALEGAÇÕES FUNCIONAIS E/OU DE SAÚDE

De acordo com Coutinho (2004), 43% dos consumidores brasileiros buscam nas embalagens informações sobre os benefícios a saúde. Então, uma informação equívoca sobre a existência de propriedades funcionais e/ou de saúde sem aprovação da ANVISA leva o consumidor ao engano.

Nenhum dos rótulos analisados apresentou essa informação, não sendo necessário verificar se esta alegação estava conforme ou não.

ITENS ANALISADOS: CONTEÚDO LÍQUIDO

A maioria dos rótulos continha a indicação do peso líquido. Apenas três rótulos não apresentaram esse item.

Os rótulos que apresentaram este item também estão conformes em relação ao tamanho da letra utilizada na indicação quantitativa e nas unidades de massa utilizadas.

ITENS ANALISADOS: DATA DE FABRICAÇÃO

Observou-se que 36,84%, não apresentaram a data de fabricação do produto. Essa declaração é obrigatória e independe da declaração do prazo ou data de validade.

ITENS ANALISADOS: DENOMINAÇÃO DE VENDA DO PRODUTO

Em 100% dos rótulos avaliados, a denominação estava de acordo com o Padrão de Identidade e Qualidade do produto, apresentando uma identificação clara sobre a composição do produto.

Como exemplo da denominação que correspondia à composição do alimento, pode-se citar o seguinte: produto com denominação: “bolacha sabor leite condensado”, e lista de ingredientes: “farinha de trigo, açúcar refinado, gordura vegetal hidrogenada, leite condensado, amido de milho, leite, ovos, fermento químico, sal amoníaco e sal refinado”. Como o produto possuía leite condensado na sua composição, a denominação do produto foi assim validada.

ITENS ANALISADOS: EXPRESSÃO “CONTÉM GLÚTEN” E “NÃO CONTÉM GLÚTEN”

Observou-se que 89,5% dos rótulos apresentaram uma das expressões: “Contém glúten” ou “Não contém glúten”. Verificou-se que 10,5% das amostras, estavam não conformes quanto à indicação da presença ou não de glúten na

formulação, cuja obrigatoriedade de declaração é estabelecida pela Lei nº 10.674 (Brasil, 2003a).

ITENS ANALISADOS: INDICAÇÃO DE PRESENÇA DE ALERGÊNICOS

Dos rótulos analisados, apenas 31,6% apresentaram a informação de presença de alergênicos, e estas estavam de acordo com as instruções de como deveriam ser apresentados, ou seja, estavam logo após a lista de ingredientes e em caixa alta.

A grande maioria das amostras, mesmo contendo ingredientes que causam alergias alimentares, não declararam no rótulo a presença desses. Um exemplo dessa irregularidade é que na lista de ingredientes de bolacha, ovos são utilizados para produzir o produto e, mesmo os ovos estando na lista da RDC nº 26/2015 como uns dos principais alimentos que causam alergias alimentares, não há nenhuma informação alertando sobre sua presença.

ITENS ANALISADOS: INFORMAÇÃO NUTRICIONAL COMPLEMENTAR

Nenhum rótulo apresentou informação nutricional complementar, o que não é considerado uma não conformidade. Caso houvesse essa declaração, seria avaliado se a informação estaria de acordo com a legislação brasileira vigente. Sendo assim, todos os rótulos foram considerados conformes.

ITENS ANALISADOS: MODO DE PREPARO DO ALIMENTOS

Em relação a apresentação de modo de preparo do alimento, os produtos analisados não necessitavam de tal informação, pois já são produtos prontos para o consumo. Então foram considerados como conformes.

ITENS ANALISADOS: INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Observou-se que 94,7% dos rótulos apresentaram informação nutricional e 5,3% não informaram a composição nutricional em seus rótulos. As amostras conformes apresentaram os itens que são obrigatórios, na ordem e com suas respectivas unidades de massa estabelecidas pela RDC nº 360/2003.

ITENS ANALISADOS: LISTA DE INGREDIENTES

Apenas 5,3% das amostras não apresentaram a lista de ingredientes. Entre os 94,7% dos rótulos que exibiram a lista de ingredientes, haviam algumas falhas na questão de possuírem ingredientes compostos e não apresentarem seus respectivos ingredientes entre parênteses.

Tem-se como exemplo a lista de ingredientes de um pão integral, onde os ingredientes são: “mistura para pão integral, água e fermento biológico”. Logo após mistura para pão integral deveria estar especificado quais são os ingredientes utilizados para preparar essa mistura.

ITENS ANALISADOS: LOTE

Constatou-se que 68,4% dos rótulos não realizaram a identificação do lote. As amostras que apresentaram o lote do produto também cumpriram a legislação quanto à forma que esta informação deveria aparecer, todos os 31,6% dos rótulos conformes apresentaram o número do lote precedido da letra “L” ou indicavam com a palavra “Lote”.

ITENS ANALISADOS: MODO DE CONSERVAÇÃO

Apenas 68,4% dos rótulos apresentaram como o produto deve ser conservado. Todos apresentaram a frase: “Manter em local seco e arejado”. Alguns rótulos também apresentaram o modo de conservação após aberta a embalagem.

Yoshizawa *et al.* (2003), analisaram rótulos de alimentos para fins especiais e os adicionados de nutrientes essenciais e observaram que a maioria dos fabricantes desses alimentos não cumpria a legislação brasileira em vigor. Verificou-se a ausência de informações sobre o modo de conservação do produto (25%).

ITENS ANALISADOS: ORIGEM

Identificou-se 10,9% de não conformidades relativas à identificação da origem do produto, onde não havia nenhuma informação em relação ao local e quem produziu o alimento.

ITENS ANALISADOS: PRAZO DE VALIDADE

Não foi identificado o prazo de validade em 5,3% dos rótulos analisados. Nos rótulos que continham o prazo de validade do produto, para identificar que a data era de validade, fez uso das expressões estabelecidas na legislação brasileira vigente.

ITENS ANALISADOS: USO DE ADITIVOS

Sobre o uso de aditivos, todos os rótulos estavam conformes à legislação.

ITENS ANALISADOS: NÚMERO DE REGISTRO

Com relação à presença do número de registro, nenhum dos rótulos analisados apresentava, pois pela RDC nº 23/2000 os produtos escolhidos são dispensados de registro. Considerados então como conformes.

COMPARAÇÃO DE ITENS IRREGULARES

Foram realizadas análises multivariadas exploratórias para comparação de irregularidades dos produtos analisados. A análise estatística de agrupamento pelo Método Ward's, gerou o dendograma, ou diagrama em forma de árvore, que está representado na Figura 4, e permite identificar agrupamentos de irregularidades dos produtos alimentícios.

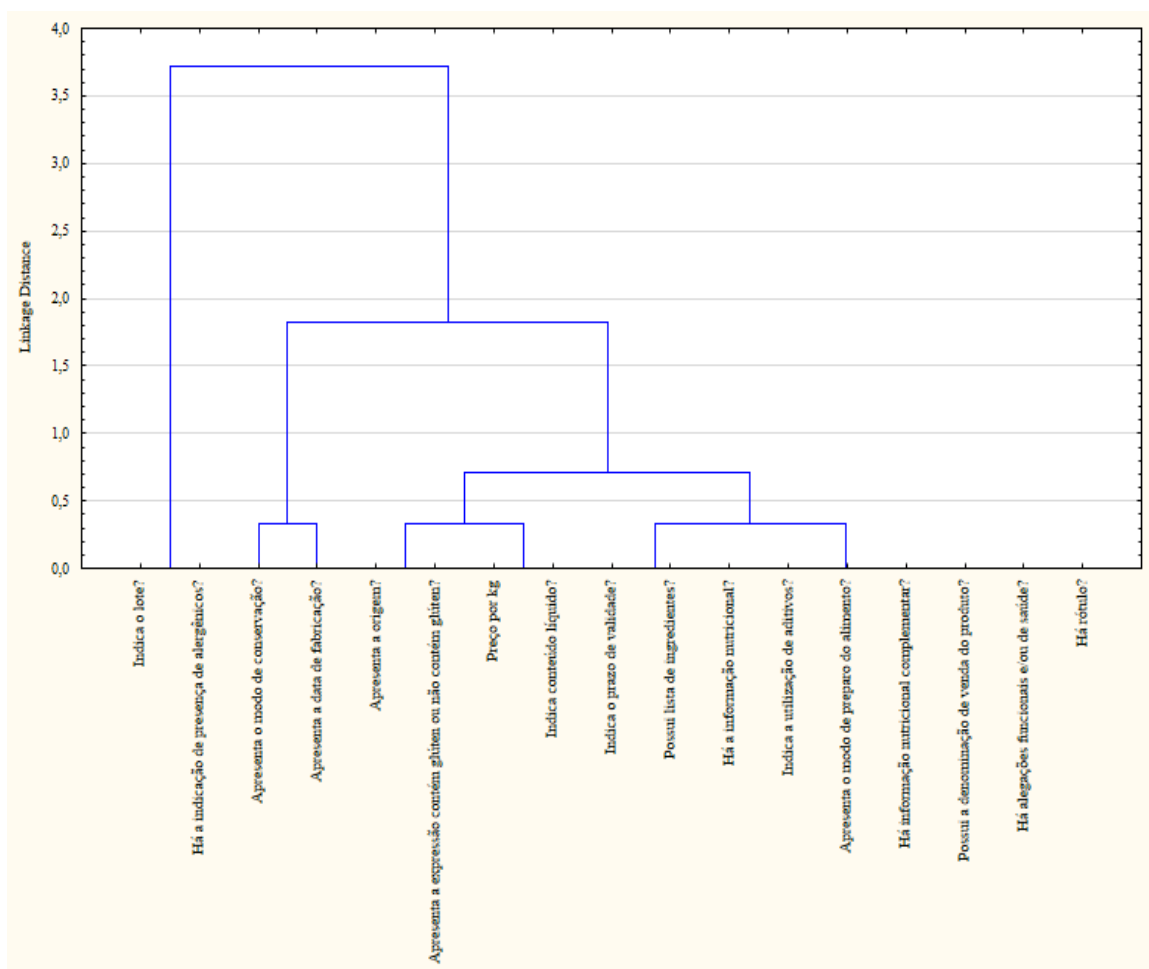


Figura 4. Dendrograma pelo método de Ward's

O dendrograma representa a similaridade existente entre os itens analisados, essa similaridade é medida conforme a altura da chave na vertical, quanto maior a altura menor é similaridade. Observa-se com a Figura 4 que a maior altura das chaves ocorreu com os itens de indicação do lote e indicação da presença de alergênicos. Isso significa que o agrupamento realizado com todas as variáveis identificou itens da rotulagem com erros mais similares. O item que prevê a indicação do lote e da presença de alergênicos apresentou-se como não conformidades na mesma quantidade de rótulos analisados. Observou-se que ambos os itens se repetiram como não conformidades em treze dos rótulos analisados. Esta análise não foi encontrada na literatura para corroborar os resultados, mas está em comum acordo com outros estudos que mencionam que, apesar do avanço na legislação sobre rotulagem de alimentos, os dados disponíveis na rotulagem nutricional de alimentos no Brasil apresentam inconformidades, principalmente no que trata da indicação do lote e da presença de alergênicos (ROSSA *et al.*, 2009; ANDRETTA *et al.*, 2016; COUTINHO, 2004; LOBANCO *et al.*, 2009).

PREÇO

O preço não é um dos itens obrigatórios, mas deve estar disponível aos consumidores no ato da compra. Este item foi analisado para título de comparação entre preço por kg do produto versus número de conformidades. Essa comparação foi realizada para verificar se o valor do produto interfere na quantidade de não conformidades do mesmo.

A Tabela 5 apresenta, por categoria, o preço em ordem decrescente e a quantidade de não conformidades.

Tabela 5. Preço por kg e quantidade de não conformidades das amostras de pães caseiros, pães integrais e biscoitos/bolachas

| Pães Caseiros | Não conformidades | Preço.kg ⁻¹ |
|--------------------|-------------------|------------------------|
| Amostra 1 | 1 | 13,65 |
| Amostra 2 | 3 | 9,90 |
| Amostra 3 | 2 | 8,98 |
| Amostra 4 | 2 | 8,90 |
| Amostra 5 | 5 | 7,49 |
| Pão integral | Não conformidades | Preço.kg ⁻¹ |
| Amostra 1 | 0 | 12,89 |
| Amostra 2 | 2 | 12,65 |
| Amostra 3 | 3 | 11,90 |
| Amostra 4 | 7 | 11,79 |
| Amostra 5 | 4 | 9,90 |
| Biscoitos/Bolachas | Não conformidades | Preço.kg ⁻¹ |
| Amostra 1 | 2 | 56,15 |
| Amostra 2 | 1 | 34,90 |
| Amostra 3 | 3 | 34,90 |
| Amostra 4 | 2 | 33,96 |
| Amostra 5 | 3 | 20,95 |
| Amostra 6 | 2 | 16,65 |
| Amostra 7 | 4 | 14,98 |
| Amostra 8 | 2 | 11,90 |
| Amostra 9 | 1 | 9,94 |

Com a Tabela 5 é possível observar que o preço apresentou correlação com o número de conformidades nas categorias de pães caseiros e pães integrais. Nessas categorias as amostras que apresentaram o maior número de não conformidades, foram as de menor preço/kg. Já a categoria de biscoitos/bolachas não apresentou essa correlação.

Embora existam especificações existentes nos atos normativos nacionais, foi possível observar a existência de falhas nas informações contidas no rótulo, conforme o que se especificou nos itens 1 a 17. Esta falta de informações também foi identificada por Lobanco *et al.*, 2009 ao analisar rótulos de alimentos do município de São Paulo e por Rossa *et al.* (2009) ao analisar rótulos de biscoitos e

bolachas na cidade de Florianópolis. E apesar do avanço na legislação brasileira sobre rotulagem de alimentos, divergências são apresentadas quanto à elaboração dos rótulos, as quais devem ser sanadas no intuito de oferecer transparência de informações para o consumidor.

CONCLUSÕES

Este estudo permitiu identificar dados de conformidade da rotulagem de pães caseiros, pães integrais e biscoitos/bolachas produzidos por microempresas frente à legislação brasileira em vigor. Todas as categorias analisadas apresentaram alto índice de rótulos não conformes, sendo que nas categorias de pães caseiros e biscoitos/bolachas todos os rótulos apresentaram pelo menos uma não conformidade. E apenas uma amostra apresentou-se totalmente conforme em relação aos itens de declaração obrigatória no rótulo, sendo este produto um pão integral.

Entre as categorias de produtos analisados, observou-se que os rótulos apresentavam mais irregularidades nos itens de indicação do lote e na de indicação da presença de alergênicos, fato este que chamou a atenção tanto pela falta de comprometimento das empresas como pela falta de fiscalização por parte dos órgãos responsáveis. Como proposta de melhoria, foi sugerido aos mercados que entrassem em contato com as empresas no intuito de proporcionar uma capacitação para a adequação dos rótulos segundo as determinações legais vigentes.

Assessment of the adequacy of the labeling of homemade breads, whole-grain breads, biscuits and crackers front of current legislation in the state of Parana

ABSTRACT

Food product labeling is an important element between manufacturer and consumer and represents the consumer's first contact with the product. The purpose of the label is to provide consumers with several food information, which is determined by specific legislation. Despite the existence of resolutions on the subject, their non-compliance is still observed. This study aimed to verify the suitability of the labeling of homemade breads, whole grain breads and cookies / crackers, sold in a city in the state of Paraná, in accordance with current legislation. Five labels of homemade breads, five of whole breads and nine of cookies / crackers were analyzed, with a total sampling of nineteen products. At the end of the study, it was found that 94.74% of the labels analyzed had at least one type of non-compliance and only 5.26% were in accordance with the established by the current Brazilian legislation. Regarding the type of irregularities, an indication of the batch and the presence of allergens were the items that least appeared on the labels. The results show the failure of the manufacturer in the elaboration of the labels of their products and also of the inspection agencies in allowing such products to be commercialized without complying with the current legislation.

KEYWORDSE: Labeling; Legislation; Compliance; Bakery products.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-MURADIAN, L. B.; PENTEADO, M.V.C. **Vigilância sanitária**: tópicos sobre legislação e análise de alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 203p.

ANDRETTA, M.; GUSATTI, E.; DA SILVEIRA, P.; TRENTO, A.; BLANCO MATTJE, L.; MOLARDI BAINY, E. Desenvolvimento de ferramenta de cálculo da informação nutricional para rotulagem de produtos alimentícios comercializados na feira do agricultor de Laranjeiras do Sul-PR. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 2, p. 67-73, 2016.

BORGES, R. F.; SARMENTO, R. M; FERREIRA, T. A. P. C. Conformidade da rotulagem de alimentos para praticantes de atividades física segundo a legislação brasileira. **Higiene alimentar**, v. 19, n. 137, p. 127-135, 2005.

BRASIL. Lei n. 8918, de 14 de julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Inter setorial de Bebidas e dá outras providências. Brasília, jul. 1994.

BRASIL. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003a. O Congresso Nacional obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca.

BRASIL. Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998a. Aprova o regulamento técnico referente à informação nutricional complementar. A secretaria de Vigilância Sanitária do MS.

BRASIL. Portaria nº 29, de 30 de março de 1998b. Aprova o regulamento técnico para alimentos para fins especiais. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Portaria SVS nº 31 de 13 de janeiro de 1998c. Aprova o regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos adicionados de nutrientes essenciais. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde.

BRASIL. Portaria SVS nº 32 de 13 de janeiro de 1998d. Aprova o regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de suplementos vitamínicos e/ou de minerais. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde.

BRASIL. Portaria SVS nº 54 de 04 de julho de 1995. Padrão de identidade e qualidade para sal hipossódico. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde.

BRASIL. Resolução RDC nº 23, de 15 de março de 2000. Dispõe sobre o manual de procedimentos básicos para registro e dispensa da obrigatoriedade de registro de produtos à área de alimentos. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003b. Aprova o regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003c. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. Órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CÂMARA, M. C. C. **Análise crítica da rotulagem de alimentos diet e light no Brasil**. 47f. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública) - Escola Nacional da Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

CÂMARA, M. C. C.; MARINHO, C. L. C.; GUILAM, M. C.; BRAGA, A. M. C. B. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 23, n.1, 2008.

COUTINHO, J. G. **Estabelecimento de alegação de saúde nos rótulos de alimentos e bebidas embalados**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2004

FEITOSA, B. F.; OLIVEIRA NETO, J. O.; OLIVEIRA, M. E. A.; FEITOSA, J. V. F.; FEITOSA, R. M.; DINIZ JUNIOR, L. A. M. Avaliação da rotulagem de diferentes marcas de biscoitos recheados sabor chocolate comercializados em Pau dos Ferros - RN. **Revista A Barriguda**, v. 6, n.2, p.230-241, 2016.

FIRMINO, I. C.; TABAI, K. C. Suplementos alimentares: Averiguação da adequação da rotulagem frente à legislação brasileira vigente. **Revista Faz Ciência**, v. 17, n. 26, p. 96-116, 2015.

GONÇALVES, I. S. **Análise de rótulo de pães e biscoitos produzidos por pequenas e médias indústrias das regiões do Recôncavo e Sudoeste da Bahia e comercializados em Cruz das Almas - BA.** Salvador: UFBA, Instituto de Saúde Coletiva, 2012. 72p.

LOBANCO, C. M.; VEDOVATO, G. M.; CANO, C. B.; BASTOS, D. H. M. Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 499-505, 2009.

MARTEL, J. H. I.; FERRAUDO, A.; MÔRO, J. R.; PERECIN, D. Estatística multivariada na discriminação de raças amazônicas de pupunheiras (*Bactris Gasipaes Khunt*) em Manaus (Brasil). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 5, n.1, p.115-118, 2003.

MATTA, I. E. A.; HENRIQUES, P.; SILVA, Y. Adequação à legislação vigente, da rotulagem de alimentos diet e light comercializados no Rio de Janeiro, RJ. **Revista Higiene alimentar**, v.20, n. 147, p. 97-103, 2006.

SMITH, A. C. L. **Rotulagem de alimentos: avaliação da conformidade frente à legislação e propostas para a sua melhoria.** 2010. 95p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ROSSA, P. N.; MIOTTO, M.; SILVA, N. P.; MOECKE, E. S. Adequação dos rótulos de biscoitos e bolachas comercializados em Florianópolis - SC. *Brazilian Journal Food technology*, v.2, p.44-48, 2009.

YOSHIZAWA, N. *et al.* Rotulagem de alimentos como veículo de informação ao consumidor: adequações e irregularidades. **Boletim CEPPA**, v.21, n.1, p. 169-180, 2003.

Recebido: 29 dez. 2018.

Aprovado: 02 dez. 2019.

DOI: 10.3895/rebrapa.v10n1.9271

Como citar:

SANTOS, T. S. et al. Avaliação da adequação da rotulagem de pães caseiros, pães integrais, biscoitos/bolachas frente à legislação vigente. **Brazilian Journal of Food Research**, Campo Mourão, v. 10 n. 1, p. 1-18, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfr.edu.br/rebrapa>

Correspondência:

Flávia Aparecida Reitz Cardoso

Departamento Acadêmico de Matemática, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Campo Mourão, Via Rosalina Maria dos Santos, 1233, CEP 87301-899, Caixa Postal 271, Campo Mourão, Paraná, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

