



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE BACHARELADO EM GASTRONOMIA**

Maria Clara Leopoldino Santos

**ANÁLISE DE RÓTULOS DE FARINHA DE MANDIOCA:
conformidades e não conformidades perante legislações e
normas vigentes**

RECIFE-PE

Agosto 2018

MARIA CLARA LEOPOLDINO SANTOS

ANÁLISE DE RÓTULOS DE FARINHA DE MANDIOCA: conformidades e não conformidades perante legislações e normas vigentes

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório que apresenta à Coordenação do Curso de Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Gastronomia.

Orientador: Prof. Dra. Neide Kazue Sakugawa Shinohara

RECIFE-PE
Agosto 2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S237a Santos, Maria Clara Leopoldino
Análise de rótulos de farinha de mandioca: conformidades e não conformidades perante legislações e normas vigentes / Maria Clara Leopoldino Santos. – 2018.
23 f. : il.

Orientadora: Neide Kazue Sakugawa Shinohara.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Tecnologia Rural, Recife, BR-PE, 2018.
Inclui referências.

1. Alimentos – Legislação 2. Defesa do consumidor
3. Mandioca 4. Rótulos I. Shinohara, Neide Kazue Sakugawa, orient.
II. Título

CDD 641.013

MARIA CLARA LEOPOLDINO SANTOS

**ANÁLISE DE RÓTULOS DE FARINHA DE MANDIOCA:
conformidades e não conformidades perante legislações e normas
vigentes**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório que apresenta à Coordenação do Curso de Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Gastronomia.

Data: 22/08/2018

Resultado:

Banca Examinadora

Prof Dra. Neide Kazue Sakugawa Shinohara (Orientador)

Prof Dra. Maria do Rosário de Fátima Padilha (Examinador)

Prof. Masayoshi Matsumoto (Examinador)

RECIFE-PE

Agosto 2018

Dedico ao meu pai, que mesmo estando em outro plano espiritual, me acompanha e fortalece em todos os desafios que me proponho a superar.

Agradecimentos

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Tecnologia Rural e CNPQ pelo incentivo a pesquisas na área de gastronomia. A minha orientadora por me acompanhar nesta jornada do curso de bacharelado em gastronomia desde o 1º período do curso e por ter acreditado no meu potencial desde então, e me mostrar a importância da pesquisa na área de gastronomia e a importância do conhecimento gerado que transcende o meio acadêmico. Aos meus demais professores, que contribuíram com meu conhecimento e desenvolvimento ao longo desta caminhada. A minha companheira Carolina, pela paciência, amor e cuidado que me manteve firme. A minha família que mesmo de longe me deu o suporte necessário para continuar o curso mesmo diante das adversidades. Aos meus amigos, pela parceria e apoio.

Resumo

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é símbolo da cultura alimentar brasileira, possuindo grande relevância em todas as regiões do país, tendo como célebre subproduto a farinha de mandioca. Diante dessa importância gastronômica, faz-se necessário a avaliação das informações contidas nos rótulos presentes nas embalagens de farinha de mandioca comercializada na região da Grande Recife, promovendo uma análise dos elementos informativos frente às legislações pertinentes. As normas sanitárias que norteiam a rotulação no Brasil são de responsabilidade do Ministério da Saúde (ANVISA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Foram adquiridas 16 diferentes amostras de farinha de mandioca (tipo 1) nos principais supermercados da capital pernambucana onde foram encontradas as seguintes inconformidades: RDC nº 259 – Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados (n11/16); Portaria nº 453 NBR 13230 - Simbologia Indicativa de Reciclabilidade e Identificação de Materiais Plásticos – Simbologia (n10/16); RDC nº 359 - Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional (n7/16); RDC nº 360 - Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados - Composição Nutricional e a Disposição da Ordem Obrigatória de Nutrientes (n6/16); Lei nº 10.674 - Lei que exige que os produtos alimentícios comercializados informem no rótulo a presença de glúten, como medida preventiva aos celíacos (n6/16); Portaria nº 157 - Regulamento Técnico Metrológico – medidas de Algarismo e Letras (n4/16) e IN 52 - Classificação da farinha de mandioca, considerando seus requisitos de qualidade, a amostragem, o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem, nos aspectos referentes à classificação do produto (n3/16). Restando conformidade geral (n16/16) referente a RDC nº 263 que trata do Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos. Diante de todas as amostras de rótulos analisadas, nenhuma se mostrou plenamente em conformidade com as exigências dos órgãos competentes para estarem sendo comercializadas. Sendo indispensável a presença dos órgãos fiscalizadores para averiguar e retificar essas desconformidades, junto aos responsáveis pelos produtos. E ao governo associado a estes órgãos em procurar meios de capacitar e educar o consumidor para a efetiva leitura e entendimento do rótulo.

Palavras-chave: Macaxeira, rotulagem, direito do consumidor.

1 Introdução	9
2 Revisão da Literatura	10
3 Objetivos	11
4 Caracterização do Estágio	11
5 Material e Métodos.....	11
6 Resultados e Discussão.....	14
7 Conclusões	20

1 Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é um dos maiores, se não o maior, símbolo da cultura alimentar brasileira. É coroada por Cascudo (2011) como a rainha dos trópicos, tida como soberana da alimentação popular. A mandioca já havia sido domesticada pelos ameríndios há cerca de pelo menos 8.000 anos, e foi sendo disseminada pela América Central, Antilhas e litoral sul-americano, quando os europeus desembarcaram no continente americano, no século XV (SILVA e MURRIETA, 2014). Desde então, desempenha importante papel frente a alimentação, e principalmente devido a diversidade de subprodutos que possui, como farinha, tucupi, beijú e fécula (DIAS, BARBOSA e RODRIGUES, 2017; BRASIL, 2014).

A farinha de mandioca sempre se destacou no cenário gastronômico como um dos consumos preferidos das regiões Norte/Nordeste, apesar de hoje mais difundida, se tem como algo além do “comer”, transcendendo para elemento cultural das populações destas áreas, sendo uma comida de afeto. No Nordeste, além de consumida pura, é utilizada em preparações de pratos típicos como os variados tipos de pirão e farofa, paçoca de charque, arrumadinho e o cozido pernambucano, tida como essência de uma alimentação substanciosa (CASTANHO, 2015; SOUZA et al, 2013; VASCONCELOS, 2008; FRAZÃO, 2008).

A farinha de mandioca, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1978) é o “produto obtido pela ligeira torração da raladura das raízes de mandioca (*Manihot utilissima*) previamente descascada, lavada e isenta do radical cianeto.”

Ao ser comercializada como alimento embalado, órgãos governamentais exigem muitas normas sanitárias que devem ser seguidas perante o respectivo rótulo. Este, que é um mecanismo de informação do fabricante para o consumidor, referente à segurança alimentar e nutricional, o qual repercute na saúde pública e no direito universal à alimentação, sendo direito de todos o acesso regular e permanente aos alimentos de qualidade (BRASIL, 2006; ARAÚJO, 2017).

A importância dos rótulos é pertinente até o ponto em que as informações disponibilizadas forem fidedignas e esclarecedoras; caso contrário, os rótulos somente atenderão a uma determinação compulsória da lei e não se comportarão como aliados ao consumo alimentar equilibrado e sadio do ser humano (ARAÚJO, 2017).

Desta forma, surgiu a necessidade de um estudo relativo a rotulagem da farinha de mandioca comercializada na capital pernambucana, afim de avaliar o cumprimento das legislações, portarias e normas obrigatórias a este produto.

2 Revisão de Literatura

A busca pela qualidade de vida e a diversidade de alimentos industrializados existentes no mercado têm tornado o consumidor cada vez mais exigente e preocupado com a segurança do alimento (YOSHIZAWA, 2003).

Os regulamentos técnicos brasileiros, normas e portarias acerca de rotulagem, que estão em atual vigor, procuraram incorporar conceitos da comunidade científica internacional, tendo como base as recomendações das comissões do *Codex Alimentarius*, movido também pela necessidade de padronização com parâmetros do Mercosul. Cronologicamente, que abordam diretamente farinha de mandioca ou indiretamente tratando do seu rótulo, em vigência, temos as seguintes regulamentações: Portaria nº 157 - INMETRO (MDIC)/2002 (Regulamento Técnico Metrológico), Resolução da Diretoria Colegiada nº 259 – MS/2002 (Regulamento Técnico sobre Rotulagem De Alimentos Embalados), Lei nº 10.674 – MS/2003 (Prevenção Celíacos), Resolução da Diretoria Colegiada nº 359 – MS/2003 (Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional), Resolução da Diretoria Colegiada nº 360 – MS/2003 (Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados), Resolução da Diretoria Colegiada nº 263 – MS/2005 (Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos), Portaria nº 453 Norma Brasileira 13230 INMETRO (MDIC)/2010 (Simbologia Indicativa de Reciclabilidade e Código do Polímero Plástico) e Instrução Normativa nº 52 – MAPA/2011 (Classificação da farinha de mandioca).

A rotulagem é instrumento legal e facilitador, atuando diretamente no conhecimento do consumidor acerca das propriedades dos alimentos, por isso, é necessário que fabricantes de alimentos assegurem ao público o acesso a informações úteis e confiáveis sobre o produto que estão adquirindo. Para isso, é necessário a criação, e cumprimento de leis, normas e portarias acerca da temática da rotulagem

dos alimentos e seus parâmetros exigidos, visando alcançar a proteção do consumidor (YOSHIZAWA, 2003; RIBEIRO, RIBEIRO e BARROS, 2015).

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral

Estudar os parâmetros obrigatórios para rótulos de farinha de mandioca comercializadas nos principais supermercados da Cidade do Recife/PE.

3.2 Objetivos Específicos

- Levantamento das legislações vigentes para rótulos de farinha de mandioca;
- Aquisição de amostras de farinha de mandioca de diferentes bairros da cidade do Recife;
- Quantificação dos resultados através de checklist;
- Exposição das conformidades e não conformidades em tabela de resultados.

4 Caracterização do Estágio

O estágio foi realizado no Laboratório de Microbiologia do Departamento de Tecnologia Rural, do Departamento de Tecnologia Rural, localizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco, durante o período de 01 de maio a 01 de agosto. O objetivo do estágio foi desenvolver um estudo na área de rotulagem, área de interesse do discente e das propostas constantes no Projeto Político Pedagógico de formação acadêmica do curso de Bacharelado em Gastronomia, contribuindo para o maior aprendizado nas áreas perante legislações e normas aplicados a alimentos embalados, em específico, a farinha de mandioca.

5 Material e Métodos

Foi realizada uma pesquisa do tipo quantitativa e descritiva, na qual foram avaliados 16 rótulos contidos em embalagens, de diferentes marcas, de farinha de mandioca (tipo 1), confrontando com as legislações, portarias e normas vigentes que tratam da informação contida e transmitida nas embalagens para comercialização em supermercados da cidade do Recife, envolvendo os Ministério da Saúde (MS), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), Instituto Nacional de

Pesos e Medidas (INMETRO) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Estas amostras foram coletadas no período de 01 de maio a 10 de julho, em visitas aleatórias em 10 principais redes de supermercados do Recife. Sendo adquiridas novas marcas toda vez que se mostravam disponíveis nos mesmos até totalizar 16 amostras.

Na análise dos critérios de qualidade da rotulagem destas amostras, em busca do cumprimento da legislação, elaborou-se um checklist baseado no estudo de Santos et al. (2018), observando as instruções que devem constar no rótulo como: classificação de grupo, subgrupo e tipo de farinha, detalhes quanto produtor e local, alerta aos celíacos e demais informações obrigatórias apontadas pelas legislações em vigor, segundo o Quadro 1.

Quadro 1. Normas e legislações abordadas na análise metodológica (SANTOS, 2018).

Norma/Legislação/Ano	Diretrizes
Portaria nº157 - INMETRO (MDIC)/2002	Regulamento Técnico Metrológico – medidas de Algarismo e Letras
RDC nº259 – MS/2002	Regulamento Técnico sobre Rotulagem De Alimentos Embalados
Lei nº10.674 – MS/2003	Lei que exige que os produtos alimentícios comercializados informem no rótulo a presença de glúten, como medida preventiva aos celíacos
RDC nº359 – MS/2003	Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional
RDC nº360 – MS/2003	Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados - Composição Nutricional e a Disposição da Ordem Obrigatória de Nutrientes
RDC nº263 – MS/2005	Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos
Portaria nº453 NBR 13230 INMETRO (MDIC)/2010	Simbologia Indicativa de Reciclabilidade e Identificação de Materiais Plásticos – Simbologia
IN nº52 – MAPA/2011	Classificação da farinha de mandioca, considerando seus requisitos de qualidade, a amostragem, o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem, nos aspectos referentes à classificação do produto

MS: Ministério da Saúde; MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio; INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial; MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Estas amostras foram codificadas e selecionadas aquelas que continham 1 kg. A análise levou em consideração as diretrizes das legislações, dispostas cronologicamente, relativas à rotulagem da farinha de mandioca no Brasil.

Em cada amostra foi avaliado o atendimento das legislações específicas para o rótulo de farinha de mandioca. Primeiramente, cada legislação foi avaliada quanto ao seu atendimento integral, seguido da verificação de itens específicos, informados a seguir: Portaria nº 157 - INMETRO (MDIC)/2002: medidas (mm) de algarismos e letras para conteúdo líquido e sua representação no produto, incluindo a relação de tamanho entre eles, além da exigência das terminologias “PESO LÍQUIDO”, “CONTÉM LÍQUIDO” ou “CONTEÚDO LÍQUIDO” afim de anunciar o quantitativo que está dentro da embalagem; Resolução da Diretoria Colegiada nº259 – MS/2002: conter nome (razão social) do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca, com as expressões "fabricado em:...", "produto ..." ou "indústria ...". LEI nº 10.674 – MS/2003: sinalização de “CONTÉM GLÚTEN” ou “NÃO CONTÉM GLÚTEN”, em letras em destaque (em negrito ou caracteres maiúsculos) e de coloração que contraste com o fundo da escrita; Resolução da Diretoria Colegiada nº 359 – MS/2003: tabela nutricional indicando a porção diária recomendada, de acordo com a tabela para farinhas de tubérculos, a porção diária é de 50g=X xícaras de medida caseira (não determinado quantas partes de xícara); Resolução da Diretoria Colegiada nº 360 – MS/2003: disposição de nutrientes obrigatórios da tabela nutricional e na ordem de disposição exigida dos nutrientes; Resolução da Diretoria Colegiada nº 263 – MS/2005: disposição do nome da matéria-prima na embalagem, seja tubérculo ou raízes de extração; Portaria nº 453 Norma Brasileira 31213 – INMETRO (MDIC)/2002: simbologia de reciclagem, com o numeral do polímero de origem dentro do símbolo. Instrução Normativa nº 52 - classificação de acordo com processo tecnológico empregado na fabricação: grupo (seca, d'água ou bijusada) / a granulometria: classe (fina, média ou grossa) / características físico-químicas: tipo (1, 2 ou 3).

Os dados resultantes da comprovação de cumprimento dos itens das normas/legislações serão utilizados para a construção de um banco de dados no plataforma Microsoft Excel 2016.

6 Resultados e Discussão

As amostras coletadas foram analisadas, permitindo a elaboração de um checklist (Tabela 1) para análise dos rótulos quanto à apuração do cumprimento dos itens selecionados e definidos de acordo com cada obrigatoriedade exigida pelos órgãos competentes. Foi constatado que ocorreu total cumprimento da RDC nº 263 (n16/16), entretanto, as amostras apresentaram diferenças perante o cumprimento das outras legislações (Tabela 1). A reprovação do cumprimento das normas em ordem decrescente: RDC nº 259 (n11/16), Portaria nº453 NBR 13230 (n10/16), RDC nº 359 (n7/16), RDC nº360 (n6/16), Lei nº 10.674 (n6/16), Portaria 157 (n4/16) e IN 52 (n3/16).

Tabela 1: Checklist dos caracteres obrigatórios definidos nas normas/legislações aplicadas nos rótulos de farinha de mandioca, comercializada em supermercados de Recife (SANTOS, 2018).

Rótulo nº	Portaria nº157	RDC nº259	Lei nº10.674	RDC nº359	RDC nº360	RDC nº263	Portaria nº453 NBR 13230	IN nº52
Órgão Regulamentador								
	INMETRO/MDIC	MS	MS	MS	MS	MS	INMETRO/MDIC	MAPA
Ano de publicação								
	2002	2002	2003	2003	2003	2005	2010	2011
1	C	NC	C	C	NC	C	NC	NC
2	NC	C	C	C	C	C	NC	NC
3	C	NC	NC	NC	C	C	NC	C
4	C	C	C	NC	C	C	C	C
5	C	C	NC	C	C	C	C	NC
6	NC	NC	NC	NC	NC	C	C	C
7	C	NC	NC	C	C	C	NC	C
8	C	NC	C	NC	NC	C	NC	C
9	C	C	C	NC	C	C	C	C
10	NC	C	C	C	C	C	C	C
11	C	NC	C	NC	NC	C	C	C
12	C	NC	C	C	C	C	NC	C
13	C	NC	NC	C	NC	C	NC	C
14	C	NC	C	C	C	C	NC	C
15	NC	NC	C	NC	NC	C	NC	C
16	C	NC	NC	C	C	C	NC	C
Total de reprovação (nx/16)	n4/16	n11/16	n6/16	n7/16	n6/16	n0/16	n10/16	n3/16

C = Conforme; NC = Não Conforme; x = número de reprovadas perante o total de amostras; Portaria nº 157 - INMETRO (MDIC)/2002: medidas (mm) de algarismos e letras para representação do conteúdo líquido do produto, incluindo a relação de tamanho entre eles; Resolução da Diretoria Colegiada nº 259 – MS/2002: a) exigência da aplicação dos modelos da expressão “CONTEÚDO LÍQUIDO” ou “PESO LÍQUIDO”, se referindo a uma unidade de medida, presentes no rótulo, b) prazo de validade,

conservação e consumo após abertura do produto; LEI nº 10.674 –MS/2003: sinalização de “CONTÉM GLÚTEN” ou “NÃO CONTÉM GLÚTEN”, em letras em destaque (em negrito ou caracteres maiúsculos) e de coloração que se destaque com o fundo da escrita; Resolução da Diretoria Colegiada nº 359 – MS/2003: tabela nutricional indicando a porção diária recomendada, de acordo com a categoria de amidos e féculas; Resolução da Diretoria Colegiada nº 360 – MS/2003: disposição de nutrientes obrigatórios da tabela nutricional e na ordem de disposição exigida dos nutrientes; Resolução da Diretoria Colegiada nº 263 – MS/2005: disposição do nome da matéria-prima na embalagem, seja tubérculo ou raízes de extração; Portaria nº 453 Norma Brasileira 31213 – INMETRO (MDIC)/2002: simbologia de reciclagem, com o numeral do polímero de origem dentro do símbolo. Instrução Normativa nº 52 – MAPA/2011: Classificação da farinha de mandioca, considerando seus requisitos de qualidade, a amostragem, o modo de apresentação e a marcação ou rotulagem, nos aspectos referentes à classificação do produto; MS: Ministério da Saúde; MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio; INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial; MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A avaliação do cumprimento do disposto no Regulamento Técnico Metrológico da Portaria nº 157 (BRASIL, 2002a), mostrou grande variação quanto ao tamanho aplicado nos algarismos dos rótulos, entretanto, somente n4/16 do total de amostras apresentaram desconformidades (2,6,10 e 15), sendo todas elas relacionadas as dimensões dos algarismos (4,5mm) representativos do peso contido nas embalagens de 1kg e apenas uma (2) não cumpriu as dimensões obrigatórias para a grafia (2mm) de “PESO LÍQUIDO”.

O rótulo de embalagens é um dispositivo de informação constituído de um conjunto de elementos dispostos de forma planejada, que transmite uma mensagem visual, difundindo informações para o público. Por conseguinte, a percepção das informações dependerá dos fatores cognitivos e motivacionais do consumidor, dos tipos de códigos utilizados e da forma como a informação é apresentada na embalagem, que advém diretamente da legibilidade, da coloração, da discriminação, da forma e do tamanho (SILVEIRA NETO, 2001). Logo no instante em que temos algum dos fatores abaixo do mínimo de dimensionamento perante esta determinada Portaria, que não é contemplado, a legibilidade que deve ser conduzida ao consumidor, ferindo profundamente os direitos básicos do consumidor.

Diante da presença da (razão social) do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca as amostras se apresentaram com n11/16 de não conformidade (1, 3, 6-8, 11-16), não contendo nenhuma das expressões "fabricado em: ...", "produto ..." ou "indústria ...", conforme obriga a RDC nº 259 (BRASIL, 2002b).

Um dos mecanismos possíveis para traçar a rota do alimento do campo à mesa do consumidor é assegurando sua origem garantindo a rastreabilidade. Assim, a prática de informar a origem e o modo de produção pode contribuir para gerar transparência e evidenciar para quem compra as diferentes nuances envolvidas desde a produção até o consumidor (ESCOUTO, 2017). Sarmento (2010) determina como a finalidade da fiscalização: analisar os rótulos, embalagens e produto, verificando se estes fornecem as informações necessárias e coerentes para o consumidor e, quando há ausência ou carência dessa atuação, é perceptível o dano ao consumidor.

A falta da possibilidade da rastreabilidade do produto devido à ausência desses dados nos rótulos mascara a origem do produto que deveria ser de pleno conhecimento do consumidor, invalidando o acesso do consumidor às informações primordiais no momento de tomada de decisão, ainda mais quando vivemos numa era em que muitos dos produtos comercializados não são só produzidos nos arredores do estado em que os consomem.

Frente à presença das inscrições "CONTÉM GLÚTEM" ou "NÃO CONTÉM GLÚTEN" instituídas como forma de prevenção aos celíacos (BRASIL, 2003a), n6/16 do total de amostras estavam em desconformidade (3, 5-7, 13 e 16), sendo duas amostras (3 e 16) por não apresentarem as inscrições obrigatórias em nenhuma parte do rótulo e as demais (5-7 e 13) apesar de conterem as inscrições, não atendiam as especificações de destaque e legibilidade para as letras.

Também é considerado o risco diante da pouca diversidade de alimentos sem glúten devido a possíveis contaminações cruzadas, gerando imprecisas informações nas rotulagens de alimentos para os celíacos (SANTOS et al., 2017).

Segundo Moraes et al.(2014), esta Lei obriga os fornecedores de alimentos industrializados a apresentarem, em seus rótulos e embalagens, a expressão “contém glúten” (CG) ou “não contém glúten” (NCG), entretanto, não exige a comprovação laboratorial quanto à eventual presença de glúten. Essa não obrigatoriedade pode incorrer em sérios riscos à saúde do consumidor, haja vista que a produção pode ser mista, mesclando momentos de uso da matéria-prima de farinha de trigo com outros casos de produção com ausência deste cereal, mas que já basta para contaminar o ambiente e os utensílios de produção.

Diante disso, reforça-se a necessidade do cumprimento desta lei perante a rotulagem, a presença das inscrições e como ela devem estar presentes na embalagem, e a necessidade da atualização, afim de contemplar a análise laboratorial para de fato prevenir os celíacos e possibilitar que estes façam suas escolhas alimentares perante dados fidedignos.

Considerando a tabela nutricional contendo a informação relativa a porção diária recomendada para farinhas derivadas de tubérculos, do total de amostras n7/16 não cumpriam (3-4, 5, 7-8, 10 e 15) a RDC nº359 (BRASIL, 2003b), não apresentando os dados de 50g.dia correspondente a x número de xícara em medida caseira, mesmo diante da possibilidade de variação de gramatura entre $\pm 20-30\%$ de 50g.

A importância da compreensão das informações que constam na rotulagem nutricional é eficaz e está amparada por lei regulamentada por diferentes órgãos fiscalizadores, para auxiliar os consumidores a fazerem escolhas alimentares mais conscientes e saudáveis (NASCIMENTO et al.,2013; MARIN; ARAÚJO; JACOB, 2014).

Entretanto, os valores estipulados pela legislação são irrealistas, cabendo a atualização desta resolução, acrescentando em seus itens que “as definições são apenas para fins de porcionamento nutricional e calórico”. Segundo Brasil (2014), não deve haver destaque para a quantidade absoluta de cada alimento ou para a quantidade total de calorias nas refeições, visto que as necessidades nutricionais das pessoas, particularmente de calorias, são muito variáveis, dependendo da idade, sexo, tamanho (peso, altura) e nível de atividade física. Logo, é uma legislação que deveria ser reavaliada pelos órgãos responsáveis.

Avaliando o cumprimento da RDC nº 360 (BRASIL, 2003c) n6/16 do total de amostras estavam em desconformidade (1, 6, 8, 11, 13 e 15) com a informação dos nutrientes obrigatórios da tabela nutricional e sua respectiva ordem: carboidratos; proteínas, gorduras totais; gorduras saturadas; gorduras trans; fibra alimentar e sódio, parâmetros obrigatórios previstos em legislação.

Os rótulos expressam falta de conhecimento do responsável técnico acerca da confecção da tabela disposta para embalagem, fato ratificado pelo não cumprimento da mesma. O desconhecimento se mostra principalmente diante do fato de que nesta resolução há exemplos de como devem ser confeccionadas essas tabelas em versão

simples e obrigatória (e a exceção, caso não apresente em grandes quantidades determinado nutriente e como representar este nutriente).

A indústria alimentar tem papel singular nas decisões do que e como será a alimentação diária dos consumidores, em especial tratando-se do produto embalado, que traz concomitantemente a praticidade e variedades de ofertas (GONÇALVES; VARGAS; FRÓES, 2016). Cavada et al. (2012) definem que a funcionalidade da rotulagem é orientar o consumidor sobre os constituintes dos alimentos, promovendo escolhas alimentares mais saudáveis, coerentes com seu estilo de vida.

Perante a presença da expressão referida ao tubérculo ou raiz de extração, não houve desconformidades, totalizando n16/16 de amostras (1-16) que cumpriam a RDC nº263 (BRASIL, 2005) satisfizeram o cumprimento da legislação, na sua totalidade, visto que todos os rótulos analisados faziam referência ao tubérculo ou raiz, utilizada como matéria prima, informando ao consumidor a matéria-prima de origem da qual advém o produto que está sendo comercializado. Expressões relativas ao ingrediente que caracteriza o produto, processo de obtenção, forma de apresentação, finalidade de uso e ou característica específica, são fundamentais como instrumento de controle de qualidade do produto pelo consumidor (SARMENTO, 2010).

Avaliando a Portaria nº 453 (BRASIL, 2010), n10/16 do total de amostras estavam reprovadas (1-3, 7-8 e 12-16) no que se trata da apresentação da simbologia da reciclagem e do código/numeral do polímero plástico que se resulta a embalagem plástica. O grande índice de reprovação se dá pela falta de fiscalização, que não tem preocupação com o meio ambiente e nem com a reciclagem do produto, o que resulta na quebra do ciclo de reciclabilidade. Atrelado a este fato, temos o entendimento superficial do consumidor quanto ao conceito de coleta seletiva e reciclagem, a maioria não o pratica nos seus ambientes comuns e pessoais, muitas vezes por estar entrelaçado com o pensamento que o lixo coletado não será realmente separado.

Os polímeros são considerados os grandes vilões ambientais, pois podem demorar séculos para se degradar e ocupam grande parte do volume dos aterros sanitários, interferindo de forma negativa nos processos de compostagem e de estabilização biológica. Além disto, os resíduos poliméricos quando descartados em lugares inadequados, como lixões, rios, encostas, etc., causam um impacto ainda maior ao meio ambiente. Portanto, a reciclagem de forma sistemática é uma das soluções mais viáveis para minimizar o impacto causado pelos polímeros ao meio ambiente (SPINACÉ e PAOLI, 2005).

Coltro, Gasparino e Queiroz (2008) afirmam que estes códigos/numerais de identificação têm o objetivo de facilitar a recuperação destas embalagens plásticas descartadas em relação ao resíduo sólido urbano. Uma vez que sua separação e posterior reciclagem sejam efetivadas de forma mais prática, impulsiona a revalorização, principalmente por este material ter alta rotatividade.

Fato ainda ratificado por esta Portaria, visto que era inicialmente apenas uma NBR (Norma Brasileira) aplicada a instituições privadas, e a importância das embalagens apresentarem o símbolo de identificação do polímero é tão necessária para facilitar o fluxo estimado para a cadeia de reciclagem plástica que foi incorporada a esta Portaria que trata dos materiais plásticos como um todo, trazendo esta Norma para a identificação deste material nos rótulos das embalagens.

Quando avaliada a classificação de acordo com processo tecnológico empregado na fabricação: grupo, a granulometria: classe e características físico-químicas: tipo, n3/16 do total de amostras estavam em desconformidade (1-2 e 5) com o exigido pela IN nº 52 (BRASIL, 2011). As amostras apresentavam ausência de classe (5) e as demais (1-2) apresentavam classe inexistente "branca", além de apresentarem também categoria de subgrupo a qual não é prevista em nenhum termo da presente legislação.

Apesar desta instrução normativa aparentemente não ser discutida pela literatura, Sarmiento (2010) afirma que o processo tecnológico de fabricação utilizado, suas características físicas (granulometria e forma dos grânulos) e sua qualidade, são características sensoriais relevantes para o consumidor.

O cumprimento das legislações quanto aos rótulos de farinha de mandioca exercem um papel fundamental para a construção de um novo paradigma de alimentação, pois possibilita aos consumidores a garantia da segurança do alimento. Existe a necessidade de reformulação da legislação, tanto por não definir parâmetros métricos quando trata-se da acidez do produto, ressalvo apenas para grupo, classe e tipo, possibilitando maior legibilidade. Quanto por colocar no mesmo nivelamento o produtor, embalador e distribuidor, no instante em que como responsável do produto só é necessário endereço de identificação de um desses.

7 Conclusões

Diante de todas as amostras de rótulos analisadas, nenhuma se mostrou totalmente em conformidade com as exigências dos órgãos competentes para estarem sendo comercializadas. Constatou-se a carência de fiscalização associada também ao pouco comprometimento, talvez ético, de algumas empresas para com o consumidor, ocasionando irregularidades que abrangem desde a ausência de informação até informação inadequada relativa a rotulagem da farinha de mandioca. A maior periodicidade de atualização das legislações, análise das reais motivações e necessidades que movem as exigências desses ministérios contribuiria na melhora do efetivo cumprimento delas, associado a fiscalização e orientação correta ao responsável do produto. Verificou-se a necessidade de abordar aspectos de leitura da rotulagem de alimentos em programas de educação e capacitação, podendo ser lecionados através de extensões das Universidades associadas a estes representantes do poder legislativo, afim de estruturar o público e muni-lo a fazer melhores escolhas alimentares, para garantir a segurança do alimento ao seu alcance, além de conscientizar tanto a população quanto os acadêmicos. Como perspectiva futura, têm-se a submissão do resumo deste relatório ao XVIII Jepex - Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), que ocorrerá de 16 a 18 de outubro de 2018, para oportunizar a comunidade acadêmica da UFRPE os resultados obtidos nessa pesquisa, com uma temática atual e importante para garantia do direito de escolhas alimentares.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil); UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação aos consumidores**. Brasília, 2005.

ARAÚJO, W. D. R. **Importância, Estrutura e Legislação da Rotulagem Geral e Nutricional de Alimentos Industrializados no Brasil**. Revista Acadêmica Conecta FASF, v. 1, n. 2, p.35-50, 2017.

BRASIL. Ministério Da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 52, de 8 de novembro de 2011. Regulamento técnico de Classificação da Farinha de Mandioca. Brasil: 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Lei que exige que os produtos alimentícios comercializados informem no rótulo a presença de glúten, como medida preventiva aos celíacos. Coordenação de Estudos Legislativos - Cedi. Brasília. **Diário Oficial da União**, 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução Anvisa nº 259, de 20 de setembro de 2002. Trata do Regulamento Técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. **Diário Oficial da União**. Brasil, Seção 1, 2002b, p. 33-34.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução Anvisa nº 263, de 23 de setembro de 2005. Aborda o Regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. **Diário Oficial da União**. Brasil: 2005, p.368-369

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução Anvisa nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aborda o Regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. **Diário Oficial da União**, 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução Anvisa nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Consiste no Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados - composição nutricional e a disposição da ordem obrigatória de nutrientes. **Diário Oficial da União**, 2003c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: 2014. 158p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Portaria Inmetro nº 157, de 19 de agosto de 2002. Regulamento Técnico Metrológico. Brasil: **Diário Oficial da União**, 2002a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Portaria Inmetro nº 453 NBR 13230, de 1 de dezembro de 2010. Regulamento Técnico Metrológico Simbologia indicativa de reciclabilidade e identificação de materiais plásticos – Simbologia. Brasil: **Diário Oficial da União**, 2010.

BRASIL. Resolução nº 12, de 24 de julho de 1978. Ministério da Saúde. Aprovar normas técnicas especiais, do Estado de São Paulo, revistas pela CNNPA, relativas padrões de qualidade e identidade de alimentos (e bebidas), para efeito em todo território brasileiro. **Diário Oficial da União**, 1978.

CASCUDO, L. C. **História da alimentação no Brasil**. Global, 4ª edição, 2011. 954p.
CASTANHO, Thiago. **Cozinha de Origem**. São Paulo: Publifolha, 2015. 225p.

CAVADA, G. S. et al. **Rotulagem nutricional: você sabe o que está comendo**. Brazilian Journal of Food Technology, v. 15, n. 1, p. 84-88, 2012.

COLTRO, L.; GASPARINO, B. F.; QUEIROZ, G. C. CETEA, ITAL (org.). **Reciclagem de materiais plásticos: a importância da identificação correta**. Polímeros: Ciência e Tecnologia, v. 18, n. 2, p.119-125, 2008.

DIAS, N.; BARBOSA, R. M. dos S. P.; RODRIGUES, R. A. **Rupturas e permanências na produção da tapioca em Parintins/AM**. Revista Eletrônica Mutações, v. 8, n. 14, p.355-361, 2017.

ESCOUTO, B. C. **Do campo à mesa: a importância da origem e do modo de produção de frutas, legumes e verduras no processo de decisão de compra**. Trabalho de Conclusão de Graduação em Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017.

FRAZÃO, A. C. **Comedoria Popular: receitas, feiras e mercados do recife**. Recife, O autor, 2008. 164p

GONÇALVES, P.R.; VARGAS, A.; FRÓES, R.S. **Percepções sobre consumo produto e embalagem de alimentos**. Semioses, v. 10, n. 3, p.40-48, 2016.

MARIN, B.R.; ARAÚJO, I. S.; JACOB, S. C. **Vigilância Sanitária e direito à comunicação: a rotulagem de alimentos como espaço de cidadania**. Vigilância Sanitária em Debate, v. 4, n. 2, p.86-95, 2014.

MORAIS, C. M. Q. J. et al. **Avaliação das informações referentes à presença ou não de glúten em alguns alimentos industrializados**. Rev. Inst. Adolfo Lutz, São Paulo, v. 73, n.3, p. 259-263, 2014.

NASCIMENTO, C. et al. **Conhecimento de consumidores idosos sobre rotulagem de alimentos**. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 3, n. 4, p.144-147, 2013.

RIBEIRO, J. M. A; RIBEIRO, M. J. S; BARROS, M. R. C. **Avaliação dos Rótulos de Suplementos Nutricionais para praticantes de atividade física**. Revista Nutrição em Pauta. V. 23, n. 132, p.18-23, 2015.

SANTOS, J. M. et al. **Proposta de método de triagem por microscopia na pesquisa de amido em alimentos industrializados rotulados como "não contém glúten e contém glúten"**. Analytica, São Paulo, v. 15, n. 88, p. 16-30, 2017.

SANTOS, M. C. L. et al. **Rotulagem de Goma de Tapioca**. Journal of Environmental Analysis and Progress (JEAP), v. 3, n. 3, p.330-338, 2018.

SARMENTO, S. B. S. **Legislação Brasileira para derivados da mandioca**. Revista Raízes e Amidos Tropicais, v. 6, n. 1, p.99-119, 2010.

SILVA, H. A.; MURRIETA, R. S. S. **Mandioca, a rainha do Brasil? Ascensão e queda da Manihot esculenta no estado de São Paulo**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Humanas, v. 9, n. 1, p.37-60, 2014.

SOUZA, A de M. et al. **Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 47, n. 1, p.190-199, 2013.

SPINACÉ, M.A.S.; PAOLI, M.A. **A tecnologia da reciclagem de polímeros**. Quím. Nova, v.28, n.1, p65-72, 2005.

VASCONCELOS, F. A. G. **Josué de Castro e a Geografia da Fome no Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p.2710-2717, 2008 .

YOSHIZAWA, N. et al. **Rotulagem de alimentos como veículo de informação ao consumidor: adequações e irregularidades**. Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos, v. 21, n. 1, 2003.