

ANÁLISE DE LEGISLAÇÕES E CORREÇÃO DE EMBALAGEM DE TAPIOCA DE UMA MICROEMPRESA NO OESTE DO PARANÁ

ANALYSIS OF LAWS AND TAPIOCA PACKING CORRECTION OF A MICRO ENTERPRISE IN THE WEST OF PARANA

Isabelly Fernanda Cavalher Bez¹, Adriana Hernandes Martins² *

¹ Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. ² Nutricionista,
Especialista em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos, Docente do
Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

¹Autor correspondente: isa_cavalher@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A produção das embalagens se inicia na história na sociedade a partir do momento em que o homem viu a necessidade de guardar e transportar alimentos e objetos, sendo desenvolvidas artesanalmente. A principal finalidade das embalagens para alimentos é protegê-los contra qualquer tipo de deterioração, sejam elas de natureza química, física ou microbiológica, desse modo, as embalagens podem ser determinadas em níveis para sua aplicação, como, embalagens primária, secundária, terciária, quaternária e de quinto nível. **Objetivo:** estudar as legislações e conceber a correção da embalagem de uma microempresa produtora de tapioca, promovendo novos elementos de *design* e informação com o propósito de chamar a atenção do consumidor. **Metodologia:** O trabalho se iniciou com a revisão de legislações onde foi analisado e feito apontamentos de itens não conformes. Feita a adequação dos itens a embalagem atual foi redirecionada a um designer gráfico de Cascavel - PR junto das informações listadas corretamente sendo concebida a inovação da embalagem original, mantendo a adequação de cores e logomarca da empresa. **Resultados e discussão:** itens da embalagem com não conformidades: rendimento, porção, informação nutricional, descrição do produto, informação confusa e insuficiente, medida caseira incorreta, falta de classificação de grupo, subgrupo e tipo, e alegações de saúde no produto. **Considerações finais:** conclui-se que a melhor forma de se obter uma embalagem de alimento com sucesso é estar disposto a realizar as análises básicas que são exigidas dentro de alguns regulamentos. Também podendo disponibilizar cartilhas educativas com boas informações para os microempreendedores estarem atualizados das normas regulamentadoras.

Palavras chave: embalagem; legislações; plástico; consumidor.

ABSTRACT

Introduction: The production of packaging starts in history in society from the moment that man saw the need to store and transport food and objects, being developed by hand. The main purpose of food packaging is to protect them against any deterioration, whether chemical, physical or microbiological thus the packages can be determined at levels for your application, such as, primary packaging, secondary, tertiary, quaternary and fifth level. **Objective:** study the legislation and develop the correctness of packaging of a micro producer of tapioca, promoting new designer elements and information in order to attract the consumer's attention. **Methodology:** The work started with the revision of legislation where it was analyzed and made notes of non-compliant items. After the adequacy of the items, the current packaging was redirected to a graphic designer from Cascavel - PR along with the information listed correctly, and the innovation of the original packaging was conceived, maintaining the adequacy of colors and company logo.

Key words: packing; legislation; plastic; consumer.

1. INTRODUÇÃO

O início da produção das embalagens se inicia na história na sociedade. Desde que o homem percebeu a necessidade de guardar e transportar alimentos e objetos as primeiras embalagens foram desenvolvidas, sendo fabricadas de modo artesanal com objetos adaptados da natureza e cumprindo basicamente as funções de contenção, proteção e transporte (MOURA E BANZATO, 1997).

Sabemos que a principal finalidade das embalagens para alimentos é protegê-los contra qualquer tipo de deterioração, sejam elas de natureza química, física ou microbiológica, desde o acondicionamento até o consumo final, assegurando a conservação por um período de tempo mais longo após seu processamento (SOUSA *et. al.* 2012).

Desse modo, as embalagens podem ser determinadas em níveis para sua aplicação, como, embalagens primária, secundária, terciária, quaternária e de quinto nível. As embalagens primárias são aquelas que entram em contato direto com o produto, as secundárias armazenam as primárias, as terciárias acondicionam as

secundárias e auxiliam no transporte das mercadorias, as embalagens quaternárias servem para acondicionar uma grande quantidade de unidades, como os casos de movimentação e transporte, e as de quinto nível são destinadas a entregas muito grandes, como contêineres (PROMTEC, 2019).

O termo “plástico” pode ser usado para descrever materiais à base de polímeros sintéticos ou naturais modificados, que são moldáveis através da ação do calor e/ou pressão (JORGE, 2013). Os materiais plásticos substituem diversos tipos de materiais como o aço, o vidro e a madeira. De acordo com a ABRE, os plásticos representam a maior participação no valor da produção, correspondendo a 41% no valor total da produção de embalagens (ABRE, 2020). O fato do material ser de baixo custo, podendo tomar diferentes formas e sendo extremamente flexível devido a opção de ter sua densidade alterada na fabricação, torna-se a opção mais acessível dos empreendedores além de cumprir as exigências da empresa fabricante (SCUADRA, 2020).

Porém, as embalagens plásticas que entram em contato com alimentos também necessitam seguir alguns critérios para sua produção, a Resolução de Diretoria Colegiada republicada em 13 de junho de 2001 considera a importância do estabelecimento de princípios gerais referentes a embalagens e equipamentos em contato com alimentos a serem complementados com regulamentos técnicos específicos para cada tipo de material, sendo alguns dos critérios desta publicação: ser fabricados conforme as Boas Práticas De Fabricação; respeitar os limites estabelecidos de migração total ou específica; estar incluso nas listas positivas; dispor de lacres ou sistemas de fechamento que evitem a abertura involuntária da embalagem e seguir critérios de pureza para não haver transmissão de elementos indesejáveis, tóxicos ou contaminantes ao produto (RDC n. 91, 2001).

A partir deste sistema até a sua distribuição no mercado, entra a parte da relação entre a apresentação da embalagem e o consumidor, onde ele é fortemente influenciado pela embalagem no momento da compra. Ela é o vendedor silencioso do produto que presta as informações e concorre com outros 30 mil itens num supermercado (QUADROS, 2010). Além disso, todas as embalagens devem conter informações que possibilitem ao comprador conhecer o produto e ter preferências

conscientes. As informações podem ser de caráter obrigatório e outras opcionais (APN, 2017).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi estudar as legislações e conceber a correção da embalagem de uma microempresa produtora de tapioca, promovendo novos elementos de *design*, e informação com o propósito de chamar a atenção do consumidor.

2. METODOLOGIA

O trabalho se iniciou com a revisão de legislações, dentre elas a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012 onde foi aprovado o Regulamento Técnico sobre Declarações de Propriedades Nutricionais que considera o fácil entendimento do consumidor sobre as propriedades dos alimentos, contribuindo para a escolha adequada dos mesmos e sendo necessário definir claramente a informação nutricional complementar que os alimentos embalados comercializados poderão conter, com o objetivo de facilitar a livre circulação dos mesmos. Seguindo da literatura da RDC nº. 359, de 23 de dezembro de 2003 aprovada para as Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional, que tem a necessidade de estabelecer os tamanhos das porções dos alimentos embalados e a orientação e facilitação dos responsáveis na declaração de alimentos para fins de rotulagem nutricional.

Além desta, a rotulagem de alimentos necessitou da Resolução de Diretoria Colegiada nº 259, de 20 de setembro de 2002 onde aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados considerando a necessidade constante do aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos.

A característica do produto foi adquirida da Instrução Normativa nº 23, de 14 de dezembro de 2005 que tem por objetivo definir as características de identidade e de qualidade dos Produtos Amiláceos derivados da Raiz de Mandioca, sendo realizada a classificação de grupo; subgrupo e tipo do produto.

A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 240, de 26 de julho de 2018, com a mais recente atualização apresenta a lista de alimentos e embalagens isentos ou

não da obrigatoriedade de registro sanitário da Anvisa onde o produto do presente estudo se enquadrava fora da obrigatoriedade, contudo, para que continuasse utilizando as alegações de saúde era necessário realizar o registro sanitário e cumprir com as diretrizes do Regulamento Técnico de Procedimentos para Registro de Alimento com Alegação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em sua Rotulagem da Resolução de Diretoria Colegiada nº 19, de 30 de abril de 1999.

Após a leitura e interpretação das legislações a embalagem foi analisada e feito apontamentos de itens não conformes sendo: rendimento, porção, informação nutricional, descrição do produto, informação confusa e insuficiente, medida caseira incorreta, falta de classificação de grupo, subgrupo e tipo, e alegações de saúde no produto. Na Figura 1 a imagem da embalagem original do produto Tapioca adotada por uma microempresa localizada no oeste do Paraná.

Os itens identificados como não conformes foram adequados conforme as legislações e a embalagem atual foi redirecionada à um designer gráfico de Cascavel - PR junto das informações listadas corretamente sendo concebida a inovação da embalagem original, mantendo a adequação de cores e logomarca da empresa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro contato do consumidor com a marca deve trazer uma experiência emocional, despertando o desejo de adquirir tal produto, já que as decisões de compra não dependem apenas de qualidade ou preço, mas sim de apresentação. As cores e figuras, por exemplo, são uns dos primeiros elementos que nos chamam a atenção para um produto. Outro fator bastante importante é ter um rótulo com informações facilmente encontradas e precisas, facilitando a decisão de clientes com necessidades especiais, podendo criar uma fidelização com a marca (SCUADRA, 2018).

Na Figura 1 temos a apresentação da embalagem atualmente usada pela empresa.

FIGURA 1. EMBALAGEM ORIGINAL DO PRODUTO TAPIOCA.



Na Figura 2 os seguintes critérios com não conformidades de acordo com as setas inseridas: rendimento, porção, informação nutricional, informação confusa e insuficiente, medida caseira incorreta, falta de classificação de grupo, subgrupo e tipo, e alegações de propriedade funcional no produto.

FIGURA 2. APONTAMENTOS NÃO CONFORMES



Observou-se que as referências de rendimento e porção tornam a informação confusa, por motivos de valores diferentes que não batem com um valor exato final.

Sendo assim, a porção foi corrigida de acordo com a Tabela 1 da RDC n.359 (2003) junto da medida caseira. De acordo com Araújo *et. al* (2017) a porção de uma tapioca média é de 40 gramas, ou seja, 2 porções do rótulo instruído no modo de preparo da embalagem. O rendimento foi retirado, devido a porção não ser conclusiva com o peso líquido total.

A informação nutricional foi calculada de acordo com o valor da porção por meio de uma tabela de composição de alimentos e do Excel. A descrição do produto abaixo da logomarca foi alterada para algo mais simples e absoluto.

O destaque “sem glúten” foi opcional pelo fato de algumas pessoas não conhecerem a composição do produto. A alegação do glúten é obrigatória pela Lei I Nº 10.674, de 16 de maio de 2003 aos alimentos que contenham ou sejam processados onde se submetam ao glúten.

Além do mais, foi encontrado no texto alegações de propriedade funcional no produto não aprovadas pela ANVISA. O que é proibido segundo a RDC n. 19 (1999). Em um estudo de Silva *et. al* (2016) verificou-se que os produtos que contém propriedades funcionais se originaram da incrementação de fibras alimentares em suas formulações, as fibras recebem atenção científica à várias décadas e estão presentes em inúmeros estudos referentes à DCNT.

Outro ponto importante é a Instrução Normativa n.23 (2005), que estabelece que o produto derivado da raiz de mandioca exige as suas características físicas e de qualidade classificadas sendo elas em grupo: tecnologia de fabricação utilizada; subgrupo; forma dos grânulos; e tipo: de acordo com a qualidade e respectivos limites de tolerância apresentados na Tabela 1 do Regulamento. A classificação ficou na seguinte forma: grupo 1; subgrupo: tapioca granulada; e o tipo foi desclassificado pela falta de análises.

Em seguida a apresentação do Quadro 1 com os itens destacados na imagem e suas legislações vigentes.

QUADRO 1. INFORMAÇÕES NÃO CONFORME ENCONTRADAS DE ACORDO COM LEGISLAÇÕES PERTINENTES.

Item Analisado	Legislação
----------------	------------

Declaração de produto isento de lactose	No caso de não existir o alimento de referência não se pode utilizar Informação Nutricional Complementar comparativa (RDC n. 54, 2012).
Porção e medida caseira	Segundo a RDC n. 359 (2003) a informação relativa à medida caseira deve ser correspondente ao produto principal estabelecida na tabela anexa ao presente Regulamento onde a tapioca se apresenta com a porção de 20g para a medida caseira de 1 colher de sopa.
Informação nutricional	Calculado novamente com Excel e Tabela de Composição de alimentos.
Informação confusa: declaração de produto isento de sódio, contendo sódio no rótulo;	Os alimentos embalados não devem ser descritos ou apresentar rótulo que: utilize vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento, além de atribuir efeitos ou propriedades que não possuam ou não possam ser demonstradas (RDC n. 259, 2002).
Rendimento: 6 tapiocas para porção de 50g em 500g de produto, totalizando 10 porções	
Classificação de grupo, subgrupo e tipo, sendo: Grupo I Subgrupo: Tapioca Granulada Tipo: Fora de tipo por não ter as análises.	De acordo com a Instrução normativa n. 23/2005 o Produto Amiláceo derivado da Raiz de Mandioca de acordo com o processo tecnológico de fabricação utilizado, suas características físicas (granulometria e forma dos grânulos) e sua qualidade será enquadrado em grupo, subgrupo e tipo.

Alegação de propriedades funcionais: melhorador da flora intestinal e redutor de inchaço abdominal; massa de tapioca de mandioca rica em nutrientes.

O produto se enquadra no código 4300151 da RDC n. 240/2018 onde não tem obrigatoriedade de registro sanitário, porém, os fabricantes que ainda tenham interesse em utilizar no seu rótulo qualquer tipo de alegação de propriedade funcional e/ou de saúde, o produto passa a ter a obrigatoriedade do registro, enquadrando-se na categoria nos termos da Resolução nº 19/1999 e da RDC nº 27/2010, que foi alterada para RDC nº 240/2018.

Fonte: RDC n. 240/2018; RDC n. 259/2002; RDC n. 359/2002; RDC n. 54/2012; RDC n.19/1999 e Instrução Normativa n. 23/2005.

Após todas as alterações realizadas, segue a imagem de proposta de embalagem na Figura 2.

FIGURA 2. APRESENTAÇÃO DA NOVA PROPOSTA DE EMBALAGEM



O aspecto da nova embalagem consta com um *design* novo, atrativo, a fim de chamar a atenção do consumidor, mantendo o mesmo material de polietileno, a logomarca anterior e contribuindo com o selo reciclável e regulamentado dentre as

normas, apresentando informações claras e precisas na hora da compra, sem causar dúvidas no consumidor.

FIGURA 3. EMBALAGEM FRENTE



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que a melhor forma de se obter uma embalagem de alimento com sucesso é estar disposto a realizar as análises básicas que são exigidas dentro de alguns regulamentos. Também podendo disponibilizar cartilhas educativas com boas informações para os microempreendedores estarem atualizados das normas regulamentadoras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRE. Associação Brasileira de Embalagens. O setor. 2020. Disponível em: <<https://www.abre.org.br/dados-do-setor/ano2019/>> Acesso em 11 mai. 2020.

PORTO. Associação Portuguesa dos Nutricionistas. **Rotulagem alimentar: um guia para uma escolha consciente**. Porto, 2017. v. 42. Disponível em: <https://assets.tetrapak.com/static/pt/documents/ebook_14032017_final.pdf> Acesso em: 08 mai. 2020.

KARASKI. T. U. et. al. **Embalagem e Sustentabilidade: desafios e orientações no contexto da economia circular**. 1ª. edição. São Paulo: CETESB, 2016.

CARVALHO, A.V. et al. Caracterização tecnológica de extrusado de terceira geração à base de farinhas de mandioca e pupunha. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.34, n.4, p.995-1003, 2010.

SÃO PAULO. Centro de Tecnologia de embalagens. **Parecer técnico sobre embalagens plásticas**. Resumo do Relatório final A028/04. São Paulo, 2004. Disponível em: < http://www.plastivida.org.br/images/temas/CETEA_parecer-tecnico-embalagens-plasticas_resumo-final.pdf> Acesso em: 28 mai. 2020.

COUTINHO, F. M. B.; MELLO, I. L.; SANTA MARIA, L. C. **Polietileno: principais tipos, propriedades e aplicações**. Rio de Janeiro, 2002. Instituto de Química, Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

JORGE, N. **Embalagens para alimentos**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 2013.

MALHEIROS, C. M. O. F. **A Influência do Design da Embalagem na Melhoria da Competitividade em Empresas Alimentares**. Guimarães, 2008. Dissertação (Mestre em Engenharia Industrial ramo de Especialização em Gestão Industrial). Escola de Engenharia. Universidade do Minho.

MARSH, K., & BUGUSU, B. Food packaging: roles, materials, and environmental issues. **Journal of Food Science**, v. 72, n. 3. p. 39-55, 2007.

MESTRINER, F. **Design de embalagem, curso avançado**, 1ª ed. São Paulo, Pearson Education do Brasil. 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 23, de 14 de dezembro de 2005. Regulamento Técnico De Identidade E Qualidade Dos Produtos Amiláceos Derivados Da Raiz De Mandioca. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 dez. 2005. p. 21000.012917.

BRASIL. Ministério da Saúde – MS. Portaria nº 30, de 18 de março de 1995. Regulamento Técnico - Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos constante do Anexo desta Resolução. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 mai. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde – MS. Portaria n.º 593, de 25 de agosto de 2000. Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 18 set. 2002.

MOURA, R. A.; BANZATO, J. M. **Embalagem, unitização e containerização**. 2ª. edição. São Paulo, SP: IMAM, 1997.

PEREIRA, P. Z. e SILVA, R. P. Design de embalagem: proposições de princípios para o projeto gráfico. **Educação gráfica**, v.15, n.2, p 45-63, 2011.

PIATTI, T. M. e RODRIGUES R. A. F. **Plásticos: características, usos, produção e impactos ambientais**. Maceió, 2005, 51p. Dissertação (Conversando sobre ciências em Alagoas), Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

QUADROS, L. **Embalagem: Design e Comunicação**. Lajeado, 2010, 82p. Dissertação (Design Gráfico), Centro Universitário Univates.

SÃO PAULO. PROMTEC Bobinas e Etiquetas. Conheça os tipos de embalagens na logística. Campinas, SP, 2019. Disponível em: <<https://www.promtec.com.br/embalagens-na-logistica/#:~:text=As%20embalagens%20podem%20ser%20divididas,frasco%20de%20xampu%2C%20por%20exemplo.>>> Acesso em: 13/07/2020.

SÃO PAULO. Scuada. **Embalagens para alimentos: quais os principais tipos e suas aplicações?**. SP, 2020. Disponível em: <<https://www.scuada.com.br/blog/embalagens-para-alimentos-quais-os-principais-tipos-e-suas-aplicacoes/>> Acesso em: 15/07/2020.

SÃO PAULO. Scuada. Qual a importância dos rótulos e etiquetas na experiência do cliente?. SP, 2018. Disponível em: <<https://www.scuada.com.br/blog/qual-a-importancia-dos-rotulos-e-etiquetas-na-experiencia-docliente/#:~:text=A%20principal%20fun%C3%A7%C3%A3o%20dos%20r%C3%B3tulos,possa%20fazer%20as%20melhores%20escolhas.>>> Acesso em: 29/06/2020.

L. C. F. S. Sousa; J. S. Sousa; M. G. B. Borges; A. V. Machado; M. J. S. Silva; R. T. F. V. Ferreira; A. B. Salgado. Tecnologia de embalagens e conservação de alimentos quanto aos aspectos físico, químico e microbiológico. **Revista ACSA: Agropecuária Científica No Semiárido**. V. 8, n. 1, p. 19-27, jan - mar, 2012.

BRASIL. Portaria nº 422, de 16 de abril de 2008. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 19 out. 2012.

BRASIL. Resolução Da Diretoria Colegiada nº 240, de 26 de julho de 2018. Regulamento Técnico Sobre as Categorias de Alimentos e Embalagens Isentos e com Obrigatoriedade de Registro Sanitário. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 17 jul. 2018.

E. R. D. ARAÚJO; I. K. F. AZEVEDO; L. J. S. NASCIMENTO; R. S. MUNIZ; J. M. F. PINHEIRO. **Porções dos alimentos: medidas caseiras e composição química**. EDUFRRN. Natal, RN. 2017. 142 p.

BRASIL. Resolução Da Diretoria Colegiada nº 19, de 30 de abril de 1999. Regulamento Técnico de Procedimentos Para Registro De Alimento com Alegação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em sua Rotulagem. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF.

A. C. C. SILVA; N. A. SILVA; M. C. S. PEREIRA; H. S. VASSIMON. Alimentos Contendo Ingredientes Funcionais em sua Formulação: Revisão de Artigos Publicados em Revistas Brasileiras. **Revista Conexão Ciência**. v. 11, Nº 2, p. 133-144, 2016.