UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

Danilo Silva Ramos

AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE PREPARAÇÕES CULINÁRIAS PARAENSES COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE BELÉM DO PARÁ

BELÉM – PA

2020

Danilo Silva Ramos

AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE PREPARAÇÕES CULINÁRIAS PARAENSES COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE BELÉM DO PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Pará.

ORIENTADOR:

Profa. Dra. Orquidea Vasconcelos dos Santos.

BELÉM – PA

2020

Danilo Silva Ramos

AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA DE PREPARAÇÕES CULINÁRIAS PARAENSES COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE BELÉM DO PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Pará.

BANCA EXAMINADORA:

_____

Profª Drª Orquidea Vasconcelos dos Santos
(Universidade Federal do Pará – Orientador)

_____

Prof .Dr Francisco das Chagas Alves Nascimento
(Universidade Federal do Pará – Membro interno)

_____

Prof. Ms Stephanie Dias Soares
(Universidade Federal do Pará – Membro externo)

“Todo o esforço do homem é feito para a sua boca”.

Eclesiastes 6:7

AGRADECIMENTO

O agradecimento geralmente é o espaço perfeito para lembrar os bons momentos vividos com colegas, amigos e parentes e as superações pessoais realizadas durante o curso, mas na verdade tudo não passa de mera convenção. Tirando as mascarás da formalidade, o que realmente poderia ser dito neste espaço? Tudo seria permitido, mas nem tudo precisa ser dito... Você não precisa conhecer minha história. Meus pais e amigos sabem que eu sou gratos a eles, digo todos os dias. Os agradecimentos poderiam ser usados de maneira melhor. A realidade é que eu não quero deixar nada que não seja sincero, que faça parte de conveniências. Pensei em um milhão de discursos dos mais eruditos aos mais comuns mas nenhum dele foram o suficiente. De todas as palavras que quase disse, deixo a seguinte mensagem: nunca deixe alguém medir seu caráter, seu valor e se aproveitar do seu esforço. Nunca. Jamais. Não se prenda ao medo, a vida precisa de uma dose de exposição. Seja barulhento, brilhante e genial. Ria, relaxe nem tudo é tão importante quanto parece ser. Fale o que for preciso e não tenha medo de se posicionar, algumas pessoas se acham mais inteligentes por terem certificados... mas a vida não é medida por diplomas. Isso são só pedaços de papel que se rasgam e o que fica depois? Em um dos piores momentos que vivi na faculdade, entre muitas palavras ditas, uma única frase lembro: “Você é melhor do que isso”. A frase solta soou como uma fagulha de luz e não foi dita em um contexto em que as pessoas estavam se apoiando umas às outras, pelo contrário, mas entendi a minha maneira. Então, deixo meus agradecimentos como memórias póstumas de um passado já desbotado, de um antigo eu já esquecido, e de quem poderia ter sido se eu não fosse “melhor do que isso”.

RESUMO

Os rótulos são ferramenta de estratégia para a manutenção da segurança e saúde do consumidor, representando um espaço de comunicação entre produtores e consumidores quanto à sua qualidade e adequação às exigências do Código de Proteção e Defesa do Consumidor. **Objetivo:** Avaliar a rotulagem nutricional obrigatória de ingredientes utilizados nas preparações culinárias paraenses derivadas da Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz)**.** **Material e métodos:** Foram pesquisadas as preparações disponíveis nas principais redes de supermercados na cidade de Belém e foram encontradas três preparações sendo cada uma de maniçoba, pato no tucupi e peru no tucupi, e comparadas com legislações vigentes RDC nº 259/2002, RDC n° 276/2005, RDC nº 360/2003, Lei n° 10.674/2003, a Lei nº 8.078/1990 e a Lei nº 6.437/1977. **Resultados:** As três rotulagens não estão em conformidade com as legislações. Apresentam dificuldades na leitura de dados do lote, prazo de validade e data de fabricação além da omissão de informações sobre os ingredientes usados e endereço do fabricante, contrariando o estabelecido na RDC n º 259/2002. Ademais, os cálculos dos valores de ingestão diária (VD%) das preparações se baseiam em uma dieta de 2.500 Kcal com desvio de até 30% dos cálculos, contrariando a RDC nº 360/2003 que estabelece 2.000 Kcal ou 8.400 KJ com desvio no máximo de 20%. Deste modo, todos os valores de VD% foram subestimados ultrapassando o recomendado pela organização mundial da saúde para uma dieta saudável sendo um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras–Chave: Rotulagem. Manihot esculenta Crantz. Comidas Típicas.

ABSTRACT

The labels are a strategic tool for maintaining consumer health and safety, representing a space for communication between producers and consumers regarding their quality and adequacy to the requirements of the Consumer Protection and Defense Code. **Objective:** To evaluate the mandatory nutritional labeling of ingredients used in paraense culinary preparations derived from Cassava (*Manihot esculenta* Crantz). **Material and methods:** The preparations available in the main supermarket chains in the city of Belém were researched and three preparations were found, each of maniçoba, duck in tucupi and turkey in tucupi, and compared with current legislation in RDC nº 259/2002, RDC nº 276/2005, RDC nº 360/2003, Law nº 10,674/2003, Law nº 8,078/1990 and Law nº 6,437/1977. **Results:** The three labels do not comply with the legislation. They have difficulties in reading batch data, expiration date and date of manufacture, in addition to the omission of information on the ingredients used and the manufacturer's address, contrary to what was established in RDC nº 259/2002. Furthermore, the calculations of the daily intake values (VD%) of the preparations are based on a 2500 Kcal diet with a deviation of up to 30% of the calculations, contrary to RDC nº 360/2003 which establishes 2.000 Kcal or 8.400 KJ with a maximum deviation 20%. In this way, all the values of VD% were underestimated, exceeding that recommended by the world health organization for a healthy diet, being a risk factor for the development of chronic non-communicable diseases.

Keywords: Labeling. Manihot esculenta Crantz. Typical foods.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise de dados da rotulagem em comparação com a legislação brasileira vigente RDC nº 259/2002 24

Tabela 2 – Análise de dados da rotulagem em comparação com a legislação brasileira vigente RDC nº 360/2003 29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **10**
2 JUSTIFICATIVA **11**
3 REVISÃO DE LITERATURA **12**
3.1 CULINÁRIA PARAENSE 12
3.2 MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz) 13
3.3 PATO NO TUCUPI 14
3.4 Maniçoba 15
3.5 Rotulagem 17
3.6 DIREITO DO CONSUMIDOR 20
4 OBJETIVOS **23**
4.1 OBJETIVO GERAL 23
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 23
5 MATERIAL E MÉTODOS **24**
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO **25**
8 CONCLUSÃO **35**
REFERENCIAS **36**

1 INTRODUÇÃO

As preparações culinárias do Pará apresentam forte traço cultural e possuem uma tradição no seu modo de preparo. O pato no tucupi e a maniçoba estão entre os pratos mais apreciados pelos paraenses e são feitas de uma mesma matéria prima, a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) (EMBRAPA, 2016).

Estas preparações sofreram modificações durante o processo histórico do Pará. Inicialmente a maniçoba era consumida com peixe e pimenta, e somente depois foram acrescentados às carnes secas e condimentos na preparação. Assim como a maniçoba, o pato no tucupi era originalmente consumido apenas com farinha de mandioca e o pato era cozido cru junto com o tucupi. O pato acrescentado já assado com o arroz e o jambu vieram muito tempo depois. Esses pratos sofreram principalmente influência dos hábitos alimentares dos colonizadores e, posteriormente, dos imigrantes que vieram ao Pará (PEIXOTO, 2020).

No Pará os alimentos típicos não foram substituídos pelos fast foods, mas ocorreu uma adaptação no modelo de distribuição tradicional. Agora se tornou mais prático consumir essas preparações, pois já se pode encontrar esses produtos distribuídos nos supermercados prontos para o consumo imediato (RIBEIRO, 2018).

Contudo, para o melhor aproveitamento dessa inovação é preciso que haja muito mais que a satisfação dos consumidores, mas é necessário também prezar pela segurança saúde deles e isso se dá pelo uso das rotulagens nas embalagens. A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 259 de 20 de setembro de 2002 define e torna obrigatório o uso de rotulagens em todo alimento que seja comercializado e a RDC 360 de 23 de dezembro de 2003 determina a informação nutricional em nos rótulos dos alimentos (BRASIL, 2002; 2003a).

Portanto, considerando que a informação que se declara na rotulagem nutricional complementa as estratégias e políticas de saúde dos países em benefício da saúde do consumidor, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a rotulagem nutricional obrigatória de ingredientes utilizada nas preparações culinárias paraenses derivadas da Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).

2 JUSTIFICATIVA

O rótulo representa um espaço de comunicação entre produtores e consumidores, ou seja, a rotulagem nutricional tem como objetivo principal operar em benefício do consumidor, orientando-o quanto as principais características do produto (SILVA *et al.*, 2019; FREIRIA, 2018).

No entanto, para que as rotulagens possam servir as necessidades do consumidor de forma eficaz, é preciso que esses dados sejam claros e estejam seguindo as normas regulamentadoras vigentes. Caso contrário, haverá dúvidas ao consumidor que não conseguirá se orientar para fazer a escolha dos alimentos mais adequados à sua necessidade nutricional (FREIRIA, 2018).

Ademais, as rotulagens são ferramentas importantes para o controle de qualidade dos produtos comercializados perante os órgãos competentes fiscalizadores que consideram os fatores de integridade e condições sanitárias do alimento. Dados como o lote, prazo de validade, data de fabricação, lista de ingredientes e informação nutricional, a identificação da origem do produto, suas características nutricionais, bem como o rastreamento do mesmo são dados que colaboram para a segurança do alimento (BRASIL, 2002; 2003).

Esta pesquisa traz à atenção a importância da adequação da rotulagem nutricional dos produtos oferecidos ao consumidor conforme as legislações vigentes, visando sua integridade, saúde e segurança. Considerando que a rotulagem informa ao consumidor as propriedades nutricionais do produto e dá autonomia para ele adequá-la conforme suas necessidades. Além de oferecer segurança sanitária e garantias da qualidade do alimento (SILVA *et al*., 2019).

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CULINÁRIA PARAENSE

O estado do Pará é caracterizado pela beleza das suas paisagens, das praias, e pela sua grande biodiversidade. Reconhecida historicamente como Belle Époque durante o período da borracha, a cidade de Belém possui traços europeus nas suas edificações sendo notório em construções como o Teatro da Paz, o forte do presépio, o Ver-o-Peso, o Instituto Estadual Carlos Gomes, a igreja da Sé, além de suas praças e palacetes. Apesar desse aspecto, contudo, sua culinária apresenta muito forte os costumes e o sabor das preparações indígenas. Elementos como o açaí, o bacuri, a castanha do Pará, o caruru, o cupuaçu, a maniçoba, o pato no tucupi, a pupunha, a tapioca, o tacacá, o vatapá, são alguns exemplos que fazem parte da singularidade da culinária paraense e trazem ao paladar a raiz dos temperos amazônicos (UNESCO, 2015).

Esses atributos destacaram a culinária paraense nacionalmente e internacionalmente. Segundo o ministério do Turismo, a cidade do Pará teve a sua gastronomia como a mais bem avaliada do país em 2016. Nota atribuída pelos mais de um milhão de turistas que visitaram a cidade no mesmo ano. No ano de 2015, a cidade de Belém teve o privilégio de receber o título internacional de cidade criativa da gastronomia, reconhecimento feito pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Por isso, no ano de 2019, ocorreu pela primeira vez na capital do Pará o encontro latino americano das cidades criativas, realizado pela UNESCO (UNESCO, 2015; G1 PARÁ, 2015; 2019).

Culturalmente, para a compreensão da gastronomia amazônica, deve-se entender o povo da selva e as várias etnias locais e, assim, explicitar a contribuição indígena na nossa alimentação porque esta é a mais indígena das nossas gastronomias. Com esta informação e com o contingente indígena que aqui se tinha, evidencia-se o quanto o sistema alimentar desses povos iria influenciar as bases alimentares da formação da gastronomia brasileira e, mais especificamente, como se desenvolveu a gastronomia regional amazônica (QUINZANI, 2016).

Os índios amazônicos não conheciam a escrita e moravam próximo aos rios devido à facilidade em encontrar seus alimentos e ainda pela irrigação que o solo oferecia as suas plantações. Os conhecimentos eram passados de forma oral o que não significa que os índios

possuíam técnicas precárias de plantio ou de caça comparados a outros índios da América que tinham a escrita desenvolvida. Ao contrário, os índios amazônicos dominavam muito bem seu ambiente e extraiam da natureza tudo o que precisavam para a sua existência (QUINZANI, 2016).

Os alimentos mais consumidos eram peixes, frutas e raízes. A cultura alimentar paraense traz muito forte os costumes indígenas de consumo alimentar como no caso a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). A mandioca era a principal fonte de alimento dos índios, a partir dessa se fabrica a farinha, a tapioca (ou beiju em alguns estados), se extrai o tucupi e as folhas são usadas como matéria prima para a maniçoba (SILVA; MURRIETA, 2015; BRASIL, 2017).

3.2 MANDIOCA (*MANIHOT ESCULENTA* CRANTZ)

O folclore indígena conta que a mandioca surgiu com o nascimento de Mandi uma índia de pele muito branca. Certo dia, Mandi adoeceu gravemente e morreu, e conforme a tradição indígena foi enterrada em sua Oca. Durante a cerimônia de sepultamento os moradores da tribo choraram tanto que a cova de Mandi foi regada com lágrimas. No dia seguinte nasce um arbusto no local onde Mandi fora sepultada e em sua homenagem os Índios batizaram o arbusto de Mandioca que significa Casa de Mandi (XAPURI, 2016).

A mandioca (*Manihot esculenta Crantz*) é uma planta perene, arbustiva, pertencente à família das Euforbiáceas. Originária do continente americano, provavelmente do Brasil central, é cultivada em todo o mundo, principalmente em regiões pobres, onde constitui uma das principais explorações agrícolas, tendo elevada importância social, como principal fonte de carboidratos para mais de 700 milhões de pessoas, essencialmente em países em desenvolvimento (SANTOS *et al.*, 2016).

Figura 1 – Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).

A mandioca pertence ao grupo das plantas cianogênicas devido à presença de glicosídeos cianogênicos em sua composição química, como a linamarina e lotaustralina. Quando há a ruptura da estrutura celular da planta, os glicosídios são hidrolisados quando entram em contato com as enzimas presentes (linamarase), liberando ácido cianídrico (HCN), que é o princípio tóxico da mandioca e cuja ingestão ou mesmo inalação, representa sério perigo à saúde, podendo ocorrer casos extremos de envenenamento (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2019).

Os compostos cianogênicos podem estar tanto na forma ligada ou total (glicosídeos cianogênicos, α–hidroxinitrila), como na forma livre (HCN). Nesse sentido, seus derivados como o tucupi e a maniva também possuem grandes quantidades de cianogênicos. Entretanto, no preparo de produtos derivados da mandioca de mesa, como mandioca cozida, frita, bolo, purê, suflê, entre outros, o cianeto presente na polpa é desprendido por volatilização atingindo níveis baixíssimos, tornando-os inócuos (HENTGES *et al*, 2018; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2019).

3.3 PATO NO TUCUPI

O Pato no Tucupi (Figura 2) é uma das preparações mais conhecidas da culinária paraense. Trata-se de um pato temperado e assado ao forno, cortado, servido imerso em tucupi fervente, com folhas de jambu, pimenta de cheiro, chicória e outros temperos que dão sabor e as características próprias do prato. Existem variações da receita com a substituição do pato por outras aves como o frango ou peru (Figura 3) (EMBRAPA, 2016b; HENTGES *et al*, 2018).

Figura 2 – Pato no tucupi envasado comercializado em um supermercado de Belém.

Fonte: Autor (2019).

Figura 3 – Peru no tucupi envasado comercializado em um supermercado de Belém.

Fonte: Autor (2019).

Denomina-se por tucupi o suco das raízes da mandioca sendo muito utilizado na culinária sendo o principal componente do Pato no Tucupi, iguaria que, pela especialidade, está incluída nas enciclopédias da cozinha universal. É também o principal componente do tacacá, preparado de conotações folclóricas e de grande consumo no seio da população paraense (HENTGES *et al.*, 2018).

Segundo a lenda indígena, o tucupi surgiu a partir de uma entidade conhecida como Jacy. Há muito tempo Jacy (Lua) e Iassytatassú (estrela d'alva) combinaram-se de se encontrar no centro da terra. Durante o percurso, Jacy foi picada na face pela Caninana Tyiiba e, levando a mordida, chorou, e suas lágrimas foram derramadas em uma plantação de mandioca. Jacy teve seu rosto marcado para sempre pelas picadas da Caninana, e por causa da dor de ter seu rosto mordido e marcado para sempre, o líquido tycupy (tucupí) se tornou venenoso (XAPURI, 2016).

O tucupi é obtido no processo da prensagem da massa ralada da raiz de polpa amarela. Esse líquido é recolhido sob a prensa quando é denominado de manipueira, e pode ser preparado para diversos fins. A manipueira é levada para decantar e nesse processo se separa a fécula da macaxeira que se tornará a farinha de tapioca do líquido de coloração amarela que é o tucupi (EMBRAPA, 2016b).

No processamento do tucupi, as etapas de fermentação e cocção são importantes na redução dos teores de cianeto. Portanto, se estas não forem bem conduzidas, o produto final poderá apresentar teores elevados de cianeto, podendo representar um risco para o consumidor. Durante a cocção do tucupi, ocorre a redução dos níveis de cianeto em razão de sua alta volatilização e da inativação da enzima linamarase. Para ser seguro ao consumo humano, o tucupi precisa passar por 24 horas de fermentação e 40 minutos de cocção em temperaturas acima de 70 °C (CAMPOS *et al*, 2016).

3.4 MANIÇOBA

A maniçoba (Figura 4) está ligada a costumes de povos indígenas, e sua preparação ocorria em ocasiões especiais ou acontecimentos importantes. Após a descoberta do Brasil, a maniçoba sofreu influência dos colonizadores brancos, que a ela acrescentaram defumados como toucinho defumado, costela de porco, chouriço linguiça de porco, bucho de boi e charque para à preparação da maniçoba. Atualmente, a maniçoba é preparada com os mesmos ingredientes utilizados para o preparo da feijoada, substituindo-se o feijão pela maniva (HENTGES, 2018; EMBRAPA, 2016a).

Figura 4 – Maniçoba envasada comercializada em um supermercado de Belém.

Fonte: Autor (2019).

A maniçoba é tida como uma comida demorada no seu preparo e que requer cuidados especiais, inclusive na escolha dos utensílios necessários à sua preparação. Não se faz o alimento sem colher de pau, arupemba (peneira de palha), panela de pressão (anteriormente fazia-se uso da panela de barro) e panela grande de alumínio sendo os acompanhamentos servidos juntos com a maniçoba a farinha de mandioca e o arroz (SANTOS, 2017).

O principal ingrediente usado na maniçoba são as folhas de mandioca, consideradas como resíduos agroindustriais na maioria das regiões do país exceto na região norte e nordeste que são usadas para o consumo humano, sendo fontes de proteínas, vitaminas, minerais e de substâncias antioxidantes, com destaque para os compostos fenólicos. Essas folhas são ricas em proteínas, vitaminas A e C e minerais, especialmente Mg, Fe, Zn e Mn, obtidos a baixo custo, quando comparadas a hortaliças folhosas convencionais. Além disso, seu uso pode proporcionar renda extra a diversos produtores que vivem da cultura da mandioca (SANTOS *et al*, 2016; SANTOS, 2017).

A maniva é proveniente do cozimento das folhas da mandioca, sendo necessário cozinha-las por um longo período de tempo devido a presença dos compostos cianogênicos a fim de consumi-las. Contudo durante o processo de cocção grande parte da vitamina C é perdida por volatização. Existem dois modos de produção de maniva, moer as folhas antes ou depois do seu cozimento. O modo tradicional e mais utilizado é a moagem anterior ao cozimento. As folhas lavadas são colocadas em moedores elétricos podendo ou não ter a adição de água (EMBRAPA, 2016a).

3.5 ROTULAGEM

A organização da sociedade vem passando por mudanças nos últimos 50 anos, que provocaram alterações socioeconômicas, geográficas, políticas e tecnológicas que interferem diretamente na alimentação e saúde dos brasileiros. Estes fatores reunidos influenciaram na maneira de se alimentar da população, por meio da forma de se produzir, comercializar, transformar, industrializar e preparar a alimentação (VICENTINI, 2015).

As grandes redes transnacionais de alimentação passaram a ganhar espaço no mercado brasileiro, fazendo com que os alimentos ultraprocessados, com baixo valor nutritivo fossem introduzidos à mesa do consumidor, perdendo de certa maneira, alguns hábitos culturais históricos. Trazendo para o consumidor embalagens mais práticas e alimentos de rápido preparo (VICENTINI, 2015).

A industrialização dos alimentos pode contribuir para um consumo alimentar inadequado, devido à presença de quantidades elevadas de gorduras e açúcares nestes produtos, e o baixo consumo de cereais integrais. Essas mudanças aumentam o risco de obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis (GONÇALVEZ, 2015).

A desnutrição, antes foco apenas das políticas mundiais da saúde, passa a disputar espaço e atenção junto às doenças crônicas não transmissíveis (DNCT). As doenças causadas superam as causadas por desnutrição, tornando-se a principal causa de morte e morbidade em comunidades de baixa renda, pois as pessoas consomem alimentos ultraprocessados e ingerem quantidades acima do recomendado de açúcares e gorduras, por exemplo, e não têm acesso a tratamentos de saúde adequados (BALEM *et al*, 2020).

Com isso, a alimentação não depende somente da quantidade de alimentos ingeridos, mas também da qualidade destes. Neste contexto surge um forte movimento de valorização de

sistemas alimentares locais e territorializados, portadores de importantes referências culturais que precisam ser mantidas, juntamente com a busca de alimentos mais naturais e nutricionalmente ricos (VICENTINI, 2015; SANTILLI, 2015).

Diante desses fatores, o Ministério da Saúde, junto com a Estratégia Global em Alimentação, Atividade Física e Saúde, estabeleceram a rotulagem nutricional obrigatória como uma estratégia para redução da incidência de excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis. Deste modo, a informação nutricional do alimento surge para oferecer ao consumidor à possibilidade de escolher os alimentos mais saudáveis entre as opções do mercado. Rótulos de alimentos tradicionais, como o painel de informações nutricionais, tamanhos de porções e lista de ingredientes, são usados para comunicar informações nutricionais básicas (GONÇALVEZ *et al*, 2015; BALEM *et al*, 2017).

As informações nutricionais presentes nos rótulos dos alimentos permitem ao consumidor a seleção de uma dieta balanceada, contribuindo para a diminuição da incidência de problemas de saúde relacionados a maus hábitos alimentares, como obesidade, hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares, entre outras (GONÇALVEZ *et al*, 2015; BALEM *et al*, 2017).

Para que o consumidor possa utilizar esta ferramenta é preciso que a veracidade das informações apresentadas pelo rótulo nutricional em alimentos seja garantida, cumprindo assim o objetivo de auxiliar ao consumidor em suas escolhas e aos profissionais de saúde, na orientação para a composição da dieta (LIMA, 2020).

Por definição a rotulagem é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. Além disso, é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento (BRASIL, 2002; BRASIL 2003).

Na rotulagem deve conter a declaração de nutrientes que é uma relação ou enumeração padronizada do conteúdo de nutrientes de um alimento. Sendo os seguintes nutrientes, valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio (BRASIL, 2003).

Os presentes Regulamentos Técnicos RDC nº259/2002 e RDC nº360/2003, se aplicam às rotulagens de todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor (BRASIL, 2002).

A RDC de 20 de setembro de 2002 define e torna obrigatório o uso de rotulagens em todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor. Considerando que é indispensável o estabelecimento de regulamentos técnicos de rotulagem de alimentos embalados e a necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando à proteção à saúde da população (BRASIL, 2002).

A RDC de 23 de dezembro de 2003 determina a informação nutricional nos rótulos dos alimentos. A informação que se declara na rotulagem nutricional complementa as estratégias e políticas de saúde dos países em benefício da saúde do consumidor. Considerando que é conveniente definir claramente a rotulagem nutricional que deve ter os alimentos embalados que sejam comercializados no Mercosul, com o objetivo de facilitar a livre circulação dos mesmos, atuar em benefício do consumidor e evitar obstáculos técnicos ao comércio (BRASIL, 2003).

Ressaltando que obrigatoriedade as informações nutricionais não se aplicam as bebidas alcoólicas, aos aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, as especiarias, às águas minerais naturais e as demais águas de consumo humano, aos vinagres, ao sal (cloreto de sódio), café, erva mate, chá e outras ervas sem adição de outros ingredientes. Ademais aos alimentos preparados e embalados em restaurantes e estabelecimentos comerciais, prontos para o consumo, aos produtos fracionados nos pontos de venda a varejo, comercializados como pré-medidos. Além de frutas, vegetais e carnes in natura, refrigerados e congelados e alimentos com embalagens cuja superfície visível para rotulagem seja menor ou igual a 100 cm^2 sendo que esta exceção não se aplica aos alimentos para fins especiais ou que apresentem declarações de propriedades nutricionais (BRASIL, 2003).

A rotulagem de alimentos deve, também, atender ao disposto no capítulo III do Decreto-Lei n°. 986/69, à Lei n° 10.674/2003 relativa à informação prevista para o glúten. Em 2005 a Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou um manual de orientação aos consumidores sobre as rotulagens obrigatórias. Neste são abordados em tópicos todos os elementos que compõe as rotulagens e são comparados os diferentes modelos de rotulagens. Além disso, a RDC n° 276/2005 determina o regulamento técnico para especiarias, temperos e molhos, que são acrescentados às preparações ou vendidos individualmente (BRASIL, 2005a; MACHADO, 2015; LIMA, 2020).

3.6 DIREITO DO CONSUMIDOR

A defesa do consumidor no Brasil desenvolveu-se a partir da década de 60, com o reconhecimento da vulnerabilidade e da importância do consumidor nas relações comerciais. O Código do Consumidor (CDC), ou Lei n° 8.078/1990, reconhecido internacionalmente como um paradigma na proteção dos consumidores, estabelece princípios básicos como a proteção da vida, da saúde e da segurança, a educação para o consumo, o direito à informação clara, precisa e adequada, a proteção contra a publicidade enganosa e abusiva por meio do equilíbrio das relações de consumo (SENACON, 2015; CHAVEIRO; NOBIS, 2016).

O código exige a garantia dos produtos e serviços com padrões adequados de qualidade e segurança, coibindo os abusos praticados no mercado de consumo como a publicidade enganosa e produtos fornecidos sem identificação clara do seu fabricante. Isso entre outras cláusulas que possam causar prejuízos aos consumidores à educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, asseguradas à liberdade de escolha e a igualdade nas contratações (BRASIL, 1990; SENACON, 2015).

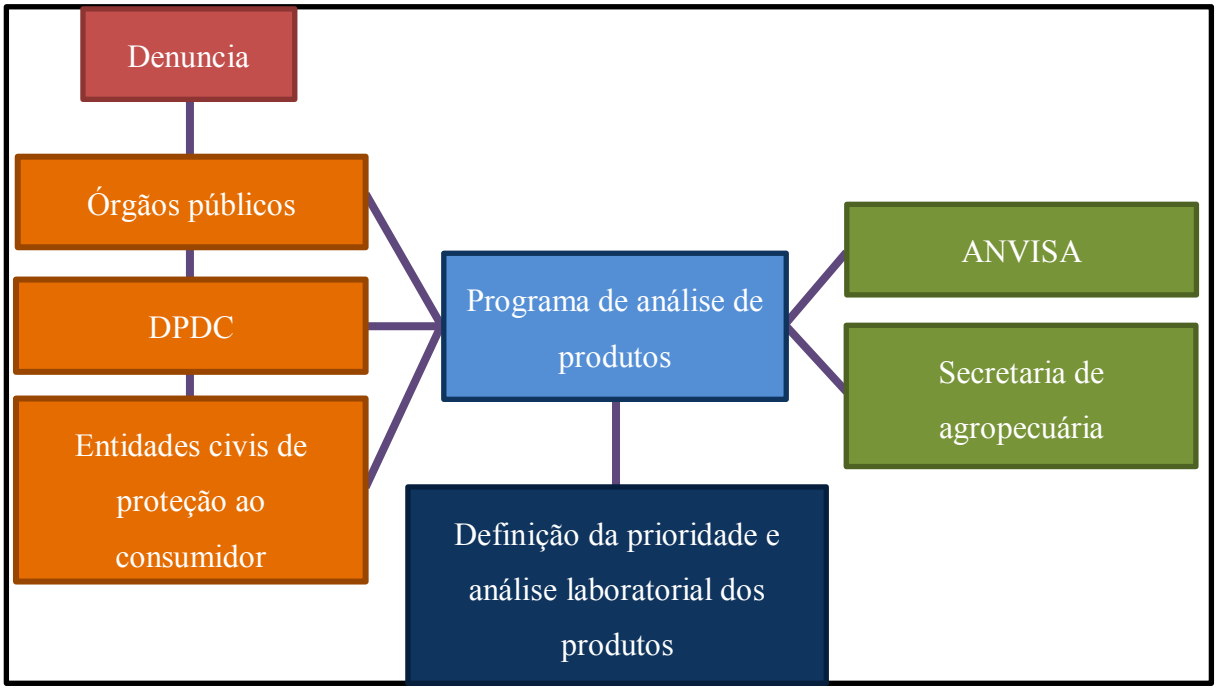
Por definição, consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final e fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, que desenvolvem atividade de produção. Para equilibrar esses polos, integrar o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor e vedar práticas abusivas de fornecedores foi estabelecido um acordo na década de 90 de cooperação técnica entre o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e o Ministério da Justiça que resultou na criação do Programa de Análise de Produtos, para respaldar o consumidor e torna-lo mais consciente da relação custo-benefício dos produtos e de seus direitos assegurados pelo CDC (BRASIL, 1990; PACHECO *et al*, 2018).

O Programa de Análise de Produtos fornecem subsídios à indústria para a melhoria da qualidade por meio da análise de produtos selecionados com base em reclamações recebidas através do Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), de organismos públicos ou de entidades civis de defesa do consumidor. A prioridade é dada às questões que envolvem segurança, saúde e proteção ao meio ambiente, e a produtos que são usados com frequência por vários cidadãos. Os órgãos responsáveis pela regulamentação e fiscalização do produto são informados da análise e convidados a participar fornecendo contribuições para definição da metodologia e na avaliação dos resultados obtidos. No caso de produto pertencente à área alimentícia, são contatados a Agência Nacional de Vigilância

Sanitária do Ministério da Saúde, e a Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura e do Abastecimento (INMETRO, 1996).

Abaixo (Figura 5) o fluxograma do funcionamento do Programa de Análise de Produtos Alimentícios:

Figura 5 – Fluxograma do funcionamento do Programa de Análise de Produtos Alimentícios



Fonte: Autor (2020).

A ANVISA é o órgão governamental responsável pela regulamentação de produtos e tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária de ordem industrial que chegam ao consumidor. Assim, cria legislações para esclarecer suas normas exigidas e busca assegurar os produtos expostos nas prateleiras do comércio possuam rótulos com as informações adequadas e, portanto, obrigatórias. A obrigatoriedade das informações é assegurada principalmente a partir das Resoluções de Diretoria Colegiada, às RDC's, que por lei impõem aos produtores e comerciantes à presença dos rótulos nos alimentos e às informações necessárias nos mesmos (BRASIL, 2003; LIMA, 2020).

As penas dadas pela quebra ou descumprimento das normas do CDC variam com o tipo da inflação cometida e do caráter. Em linhas gerais, para os produtores, o código prevê multa, apreensão do produto, inutilização do produto, cassação do registro do produto junto ao órgão competente, proibição de fabricação do produto, suspensão de fornecimento de

produtos ou serviço, suspensão temporária de atividade, revogação de concessão ou permissão de uso, cassação de licença do estabelecimento ou de atividade, interdição, total ou parcial, de estabelecimento, de obra ou de atividade, intervenção administrativa, imposição de contrapropaganda (BRASIL, 1990).

A ANVISA preconiza penalidades que vão de advertência, multa, apreensão de produto, inutilização de produto, interdição de produto, suspensão de vendas e/ou fabricação de produto, cancelamento de registro de produto, interdição parcial ou total do estabelecimento, até proibição de propaganda, cancelamento de autorização para funcionamento de empresa e o cancelamento do alvará de licenciamento de estabelecimento (BRASIL, 1977).

Deste modo, considerando que a rotulagem informa ao consumidor as propriedades nutricionais do produto e dá autonomia para ele adequá-la conforme suas necessidades. Além de oferecer segurança sanitária e garantias da integridade do alimento. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a rotulagem nutricional obrigatória de ingredientes utilizada nas preparações culinárias paraenses derivadas da Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a rotulagem nutricional obrigatória de ingredientes utilizada nas preparações culinárias paraenses derivadas da Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar preparações culinárias típicas da alimentação Paraense vendidas em redes de supermercados da grande Belém;
- Analisar a expressão da forma de seu rótulo;
- Avaliar a adequabilidade de suas respectivas rotulagens as legislações vigentes;
- Delimitar dentre as legislações de alimentos as de cunho obrigatório para este tipo de alimentos**;**
- Avaliar as adequações e inadequações que se fizerem presentes nestas preparações alimentares;
- Explanar as principais intercorrências ao consumidor de possíveis inadequações;
- Avaliar os principais perigos da rotulagem inadequada;
- Expressar frente às legislações vigentes as implicações legais da não adequação da rotulagem obrigatória de alimentos.

5 MATERIAL E MÉTODOS

As rotulagens foram adquiridas em diferentes redes supermercados na cidade de Belém do Pará sendo encontrados três preparações típicas todas produzidas por um mesmo fabricante. As amostras foram classificadas em A, B e C sendo a amostra A uma preparação de maniçoba congelada, a amostra B, de pato no tucupi congelado e a amostra C, peru no tucupi congelado. A partir disto, foram levantados os dados presentes nas rotulagens e comparados às legislações vigentes usados como base a RDC nº 259/2002, RDC n° 276/2005, RDC nº 360/2003, Lei n° 10.674/2003, a Lei nº 8.078/1990 e a Lei nº 6.437/1977. Para a classificação das obrigatoriedades gerais usa-se "presente" para as verificações que estão de acordo com os regulamentos técnicos e "ausente" para as verificações não estão de acordo com os regulamentos técnicos. Para a classificação dos cálculos usa-se "conforme" para os cálculos que estão de acordo com o que está estabelecido na RDC nº360/2003 e "não conforme" para os cálculos que não estão de acordo o que está estabelecido na RDC nº360/2003 (BRASIL, 2002; 2003).

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise das rotulagens das três preparações percebeu-se que existem dificuldades na identificação na data de fabricação do produto, a validade e o lote na amostra A e B. Na amostra C não é possível identificar o lote (Tabela 1). As informações estavam levemente apagadas ou se confundiam com outros enunciados do painel principal.

Tabela 1 – Análise dos dados da rotulagem em comparação com a legislação brasileira vigente RDC nº 259/2002.

RDC nº259/2002	A	B	C
Idioma	Português	Português	Português
Imagens presentes na embalagem	Presente	Presente	Presente
Legibilidade do texto	Pouco legível	Pouco legível	Pouco legível
Denominação de venda	Presente	Presente	Presente
Nome da marca ou fantasia	Presente	Presente	Presente
Lista de ingredientes	Presente	Presente	Presente
Conteúdos líquidos	Presente	Presente	Presente
Identificação de origem	Presente	Presente	Presente
Identificação de lote	Pouco legível	Pouco legível	Pouco legível
Dados do fabricante	Presente	Presente	Presente
Prazo de validade	Pouco legível	Pouco legível	Presente
Data de fabricação	Pouco legível	Pouco legível	Presente
Expressão “contém glúten” ou “não contém glúten”	Presente	Presente	Presente
Instruções sobre o uso	Presente	Presente	Presente
Modo de conservação	Presente	Presente	Presente

Segundo Kasapila e Shaarania (2015), a leitura e a compreensão e utilização dos rótulos nutricionais deve ser uma tarefa simples, pois esse é seu objetivo fundamental. Vários estudos demonstraram que os consumidores têm dificuldade em utilizar à informação que é apresentada em rótulos nutricionais, as razões mais comuns para não utilizar rótulos nutricionais incluem a falta de tempo, tamanho de impressão, falta de compreensão dos termos, e preocupações sobre a exatidão da informação (KASAPILA; SHAARANIA, 2015; MULDERS *et al*., 2018).

Comparado ao estudo de Firmino *et al*. (2017), com embalagens de 89 suplementos detectou-se que 11,3% apresentaram erros na expressão da informação nutricional e o tamanho da letra foi inferior a 1 mm em 2,2% dos produtos, mostrando que a ocorrência de número elevado de irregularidades na rotulagem nutricional leve a prejuízos no entendimento das informações contidas nos rótulos, na decisão de compra e na expectativa do cliente em relação ao produto (FIRMINO *et al*., 2017).

É importante garantir a boa visibilidade do texto do rótulo, por isso a RDC nº 259/2002 determina que toda informação exposta ao cliente necessita estar com caracteres de tamanho, realce e visibilidade adequados com o tamanho da letra maior que 1mm, para não levar o consumidor ao erro, confusão ou engano quanto a verdadeira natureza do alimento, composição, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso. Não sendo permitido também o uso de denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano em relação à composição do alimento (BRASIL, 2002).

A identificação de origem é a ferramenta usada para localizar o produtor e a origem do alimento, devendo conter o nome do fabricante ou fracionador titular da marca, enderenço completo incluindo o código de endereçamento postal (CEP), país de origem e município e numero de registro do estabelecimento fabricante junto ao cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ), na respectiva ordem (BRASIL, 2002).

Contudo ao comparar a legislação com as três amostras estas apresentam irregularidades na sequência das informações sedo organizadas em desconformidade com o predisposto. As amostras não contêm o código de endereçamento postal (CEP) e possuem informações fora de contexto como a adição do número de contato da empresa no lugar que deveria estar a informação sobre o município e o estado (BRASIL, 2002).

A análise da lista de ingredientes também apresentou irregularidades (Figura 6). Nas três amostras somente um aditivo alimentar foi declarado, sendo este o glutamato monossódico. Nesse aspecto, a RDC nº 259/2002 estabelece que todos os aditivos presentes no alimento devam constar na lista de ingredientes sendo declarados pela sua função principal ou fundamental, seguidos do nome completo ou seu número no sistema internacional de numeração (INS), estando no fim da lista de ingredientes (BRASIL, 2002).

Figura 6 – Análise da lista de ingredientes segundo a RDC nº 259/2002.

Fonte: Autor (2019).

O emprego de aditivos justifica-se por razões tecnológicas, nutricionais ou sensoriais. A legislação brasileira sobre aditivos alimentares é positiva e estabelece que um aditivo somente pode ser utilizado pela indústria alimentícia quando estiver explicitamente definido em legislação específica e ao menor nível para alcançar o efeito desejado para que a ingestão do aditivo não supere os valores de ingestão diária aceitável (IDA) (BRASIL, 1977).

Nesse contexto, Bahan *et al*. (2018) ressalta o cuidado com o consumo de aditivos alimentares devido a manifestações clínicas de reações de hipersensibilidade aos aditivos alimentares, sobretudo em crianças. Além disso, Saavedra *et al*. (2017) relata em seu estudo que o consumo de adoçantes não nutritivos e emulsificantes alimentares podem alterar a microbiota intestinal, resultando em distúrbio intestinal e inflamação, favorecendo o desenvolvimento da síndrome metabólica. Contudo, mais pesquisas são necessárias para estudar os efeitos da exposição aos aditivos em vários pontos do curso da vida e a toxicidade (Saavedra *et al*., 2017; Bahan *et al*., 2018; Transade *et al*., 2018)

Outra irregularidade é a ausência do relato da água na lista de ingredientes das amostras B e C. Por essa falta de informação não se pode saber se estas amostras são alimentos desidratado criando dúvidas ao consumidor. A RDC nº 259/2002 veta que somente

está isento da declaração de água as salmouras, xaropes, caldas, molhos ou similares sendo estes declarados também na lista de ingredientes (BRASIL, 2002).

Quando um ingrediente for um alimento elaborado com dois ou mais ingredientes, que no caso as amostras B e C apresentam o tucupi como este ingrediente composto, deve ser declarado sempre acompanhado com uma lista entre parênteses seus ingredientes em ordem decrescente. Vale ressaltar ainda a problemática ao declarar alimentos típicos regionais pois carecem de estudos específicos que os regule e determine sendo tratados ainda como as composições gerais sem considerar as particularidades de cada preparação (BRASIL, 2002).

Além disso, foi citado o ingrediente "especiarias" sem, entretanto, informar quais os tipos de especiarias usadas para compor o alimento. Por não se tratar de um alimento composto não é cabível declarar a informação em lista com parêntese, mas sim declara-los individualmente em ordem decrescente de respectiva porção como visa à legislação. A RDC nº 276/2005 também determina que as especiarias devem ser designadas pelos nomes comuns das espécies vegetais ou expressões consagradas pelo uso, ou no caso de temperos, pode ser dignado como "tempero" seguido do ingrediente que caracterize o produto (BRASIL, 2002; 2005c).

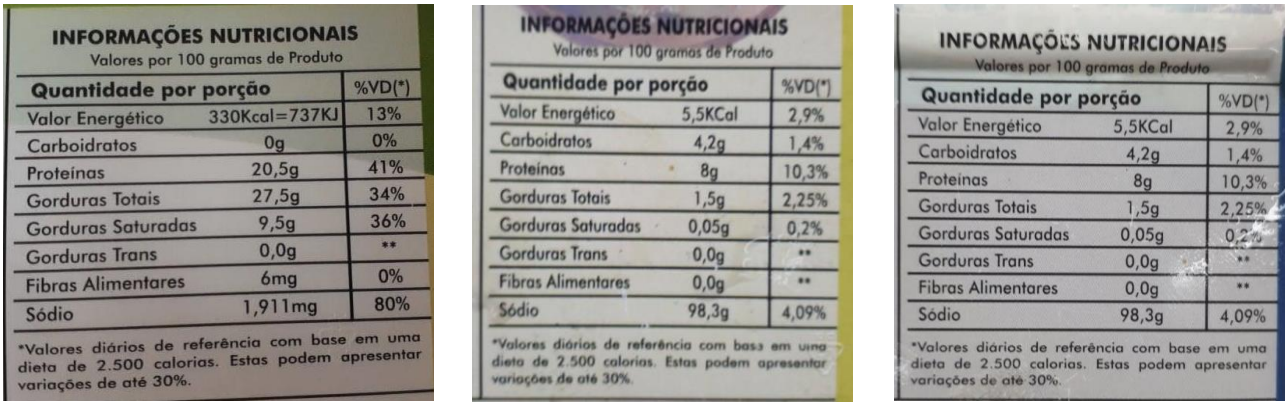
Nesse sentido, segundo a ANVISA, o descumprimento de normas legais e regulamentares, medidas, formalidades, outras exigências sanitárias relacionadas a estabelecimentos e às boas práticas de fabricação de matérias-primas e de produtos sob vigilância sanitária são de pena de advertência, apreensão, inutilização, interdição, cancelamento da autorização de funcionamento, cancelamento do registro do produto e/ou multa (BRASIL, 1977).

Ademais, o direito básico do consumidor conforme a legislação é ter as informações dadas de forma clara sobre os diferentes produtos, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; e quem fizer afirmação falsa ou enganosa, ou omitir informação relevante sobre a natureza, característica, qualidade, quantidade, segurança, desempenho, durabilidade está sobre indício de detenção de três meses a um ano e multa (BRASIL, 1990).

A análise dos resultados usando como parâmetro a RDC nº 360 mostrou grande dissonância com a legislação. A RDC nº 360/2003 determina que a organização da informação nutricional deve estar agrupada e estruturada em forma de tabela separada por

colunas os valores e as unidades correspondentes. Entretanto, nenhuma das três rotulagens segue essa ordem, todas as três amostras estão com a nomenclatura de cada ingrediente e seu valor correspondente em gramas juntos no mesmo espaço da tabela e não individualmente separados em colunas (Figura 7) (BRASIL, 2003).

Figura 7 – Análise da tabela das informações nutricionais segundo a RDC nº 360/2003.



INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS
Valores por 100 gramas de Produto

Quantidade por porção		%VD(*)
Valor Energético	330Kcal=737KJ	13%
Carboidratos	0g	0%
Proteínas	20,5g	41%
Gorduras Totais	27,5g	34%
Gorduras Saturadas	9,5g	36%
Gorduras Trans	0,0g	**
Fibras Alimentares	6mg	0%
Sódio	1,911mg	80%

*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias. Estas podem apresentar variações de até 30%.

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS
Valores por 100 gramas de Produto

Quantidade por porção		%VD(*)
Valor Energético	5,5KCal	2,9%
Carboidratos	4,2g	1,4%
Proteínas	8g	10,3%
Gorduras Totais	1,5g	2,25%
Gorduras Saturadas	0,05g	0,2%
Gorduras Trans	0,0g	**
Fibras Alimentares	0,0g	**
Sódio	98,3g	4,09%

*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias. Estas podem apresentar variações de até 30%.

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS
Valores por 100 gramas de Produto

Quantidade por porção		%VD(*)
Valor Energético	5,5KCal	2,9%
Carboidratos	4,2g	1,4%
Proteínas	8g	10,3%
Gorduras Totais	1,5g	2,25%
Gorduras Saturadas	0,05g	0,2%
Gorduras Trans	0,0g	**
Fibras Alimentares	0,0g	**
Sódio	98,3g	4,09%

*Valores diários de referência com base em uma dieta de 2.500 calorias. Estas podem apresentar variações de até 30%.

Fonte: Autor (2019).

Foi verificado também a ausência da quantidade de medida caseira equivalente as 100 gramas de porção, consideradas pelo fabricante, nas três amostras e somente a amostra A apresentou o calculo do %VD em KJ. A medida caseira deve ser expressa por porção incluindo a medida caseira correspondente e em percentual de valor diário (%VD) em quilocalorias (Kcal) e quilojoules (KJ) da porção (BRASIL, 2003).

Considera-se por porção a quantidade média do alimento consumida por pessoas sadias com a finalidade de promover uma alimentação saudável, isto é, cada porção não pode exceder as recomendações diárias segundo a ingestão diária recomendada (IDR), incluindo a medida caseira correspondente e o calculo do percentual de valor diário (%VD) (BRASIL, 2003).

A RDC nº 360/2003 é incisiva ao determinar que a informação nutricional deve ser baseada no valor diário energético de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ com desvio de no máximo 20%. Entretanto, ao contrário, o fabricante calculou os valores nutricionais com base em uma dieta de 2.500 Kcal com um desvio de 30%, ou seja, todos os percentuais de %VD considerados na porção de 100g estão subestimados (Tabela 2) (BRASIL, 2003).

Tabela 2 – Análise dos dados da rotulagem em comparação com a legislação brasileira vigente RDC nº 360/2003

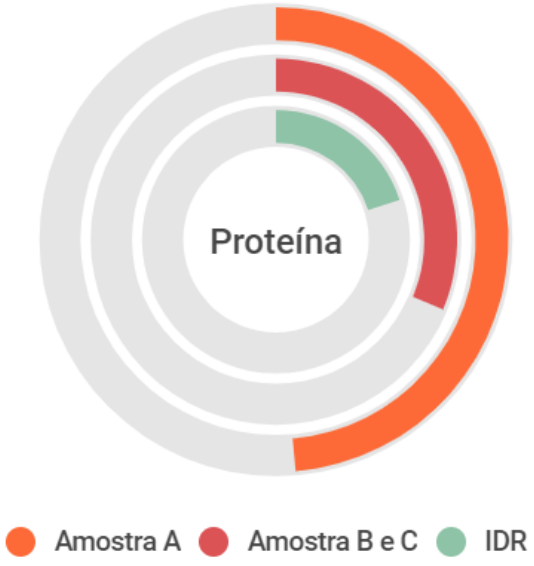
RDC nº 360/2003	A	B	C
Porção expressa em g ou ml*	Presente	Presente	Presente
Porção expressa em medidas caseiras	Ausente	Ausente	Ausente
Valor Energético expresso em Kcal	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Valor Energético expresso em KJ	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Percentual de valor diário (%VD)	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Carboidratos	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Açúcares	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Proteínas	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Gorduras Totais	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Gorduras Saturadas	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Gorduras Trans	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Fibra Alimentar	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Sódio	Não conforme	Não conforme	Não conforme
Informação nutricional complementar	Não conforme	Não conforme	Não conforme

*Considerando uma porção de 100g segundo dados fornecidos pelo fabricante.

A ANVISA enfatiza a importância da adequação das rotulagens conforme as normas prescritas de segurança, para impedir publicidade que sabe ou deveria saber ser capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma prejudicial ou perigosa a sua saúde ou segurança, conforme prediz também o código do consumidor (BRASIL, 1977;1990).

O calculo de proteína na amostra A fornece a seguinte informação, para uma porção de 100g tem-se 20,5g de proteína que vale 41% do valor diário. Nas mostras B e C é apresentado 8g de proteínas representando 10,3% do %VD. Essas duas ultimam amostras apresentam os mesmos dados nas informações nutricionais em todos os critérios, o que não parece adequado, mesmo sendo preparações similares, a proteína de pato possui propriedades e índices de lipídios e carboidratos diferentes da proteína de perú. Usando com base o calculo de %VD corrigido e transformando para uma dieta de 2.000Kcal ou 8.400 KJ o valor encontrado é de 36,4% de %VD de proteína na amostra A e 23,4% de %VD de proteína nas amostras B e C. A RDC nº 360/2003 estipula que a ingestão diária recomendada (IDR) para proteína não ultrapasse 75 g e de acordo a organização mundial da saúde (OMS) essa ingestão deve representar entre 10% a 15% do VD% (Gráfico 1) (OPAS/OMS, 2003; BRASIL, 2003).

Gráfico 1 – Percentil de proteína presente nas amostras A, B e C para 100 g de porção comparada proporcionalmente ao IDR de proteína considerando uma dieta de 2.000Kcal ou 8.400KJ.

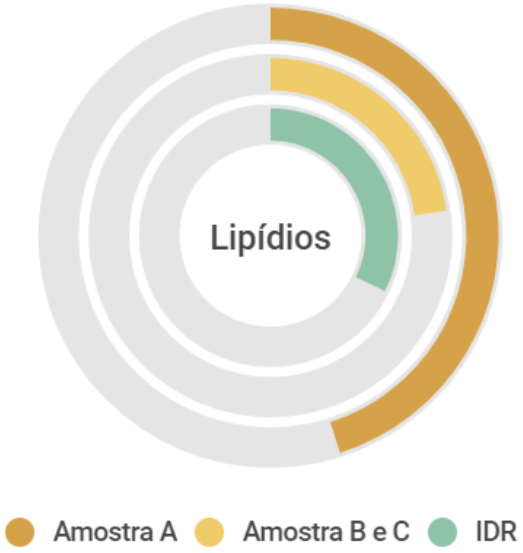


Os resultados para os cálculos de proteína apontam para o elevado indicie de quantidade de proteína, pois os valores ultrapassam a margem segura aceitável para uma alimentação saudável e adequada em apenas 100g das três amostras. Segundo Mazon *et al.* (2018) o excesso de proteínas é prejudicial por sobrecarregar principalmente o fígado, onde são metabolizados aminoácidos, e os rins, onde grande quantidade de subprodutos das vias metabólicas proteicas como ureia, amônia e outros produtos nitrogenados são excretados (BRASIL, 2003; MAZON *et al.*, 2018).

Além disso, o excedente consumido pode transformar-se em gorduras e ser armazenado em depósitos subcutâneos sob forma de triacilgliceróis, no tecido adiposo. Macedo *et al*. (2018) destaca que, em longo prazo, o alto indicie de consumo de proteína pode trazer consequências como, proteinúria, uremia, aumento de eletrólitos séricos, creatinina aumentada entre outros podendo gerar insuficiência renal e/ou problemas hepáticos sendo (MAZON *et al*., 2018; MACEDO *et al*., 2018).

O calculo dos lipídios na amostra A estão em uma proporção de 27,5g equivalendo 34% de %VD e nas amostras B e C 1,25g de lipídios representando 2,25% do %VD. Convertendo este valor para a dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ os valores são de 42% de %VD na amostra A e 21,2% de %VD para as amostras B e C para as 100g de porção. O %VD para lipídios da amostra A está acima do recomendado organização pan-americana da saúde (OPAS) que estima que o consumo diário de lipídios esteja entre 15% a 30% do % VD para evitar o ganho de peso não saudável, sendo que as gorduras saturadas devem representar menos de 10% da ingestão calórica total e o consumo de gordura trans seja inferior a 1% do consumo total (Gráfico 2) (BRASIL, 2014; EGIN, 2017; OPAS/OMS, 2019).

Gráfico 2 – Percentil de lipídios presente nas amostras A, B e C para 100 g de porção comparada proporcionalmente ao IDR de lipídeos considerando uma dieta de 2.000Kcal ou 8.400KJ.



Segundo o guia alimentar da população brasileira, a elevada quantidade de calorias por grama é um dos principais mecanismos que desregulam o equilíbrio de energia e aumentam o risco de obesidade. A obesidade está associada a grandes diminuições na expectativa de vida de aproximadamente 3,3–18,7 anos, sendo preocupante, pois o ganho excessivo de peso causa

risco aumentado para várias doenças, à maioria doenças cardiovasculares, diabetes e câncer e também grandes aumentos nos gastos com saúde (BRASIL, 2014; EGIN, 2017; OPAS/OMS, 2019).

Não é informado na amostra A o valor de carboidratos sendo declarado como 0g (zero gramas), e a quantidade de açúcar não foi informada em nenhuma das três amostras. O carboidrato só pode ser considerado como "zero" se a preparação tiver quantidades menor ou igual a 0,5 gramas; mas este é um alimento composto e não alega nenhuma propriedade nutricional, então isto não se aplica e se torna perigoso para o desenvolvimento de doenças crônicas (BRASIL, 2014; 2018a; OPAS/OMS, 2015; JONHSON *et al*., 2017; FREEMAN *et al*., 2018).

As informações apresentadas nas amostras B e C são de 4,2 g de carboidratos representando 1,4% do %VD. Transformando estes valores para a dieta de 2.000 Kcal ou 8.400KJ, tem-se em %VD; 21,12% para carboidratos nas 100g de amostra. Muito acima do recomendado pela organização mundial da saúde (OMS) que estimula a redução da ingestão de açúcares livres a menos de 10% da ingestão calórica diária, cerca de 50g/dia (Gráfico 3) (BRASIL, 2014; 2018a; OPAS/OMS, 2015; JONHSON *et al*., 2017; FREEMAN et al., 2018).

Gráfico 3 – Percentil de carboidratos presente nas amostras A, B e C para 100 g de porção comparada proporcionalmente ao IDR de carboidratos considerando uma dieta de 2.000Kcal ou 8.400KJ.

Açúcares livres incluem os monossacarídeos e os dissacarídeos adicionados aos alimentos e às bebidas pelo fabricante. O consumo excessivo de açúcar aumenta o risco de cárie dental, de obesidade e de varias outras doenças crônicas. Dietas com alto índice glicêmico induzem fígado gorduroso resistência à insulina e é parcialmente responsável pelo desenvolvimento da obesidade, implicando no metabolismo da hipertensão, doença renal, e inflamação (BRASIL, 2014; 2018a; OPAS/OMS, 2015; JONHSON *et al*., 2017; FREEMAN *et al*., 2018).

Neste contexto, segundo a ANVISA, transgredir outras normas legais e regulamentares destinadas à proteção da saúde está sob pena de advertência, apreensão, inutilização e/ou interdição do produto; suspensão de venda e/ou fabricação do produto, cancelamento do registro do produto; interdição parcial ou total do estabelecimento, cancelamento de autorização para funcionamento da empresa, cancelamento do alvará de licenciamento do estabelecimento, proibição de propaganda e/ou multa (BRASIL, 1977).

Dentre estes valores os mais exorbitantes é o do sódio. Na amostra A, a tabela nutricional informa que 100g da preparação possui 1.911 mg de sódio e nas amostras B e C alega-se que a tem 98,3g de sódio para 100 g da preparação. endo que o valor de sódio deve ser apresentando em miligramas que seria 98300mg o que já é muito alto mesmo para uma dieta de 2500 Kcal como determinou o fabricante, ainda mais para uma dieta padrão de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ que o valor máximo recomendado é de 2400mg por dia (BRASIL, 2003; 2018b; OPAS/OMS, 2019).

É comum a adição de sal em alimentos processados ou ultraprocessados para estender a duração dos produtos e intensificar o sabor, contudo essa quantidade não pode exceder a IDR para manter a integridade da saúde do consumidor. A OPAS recomenda o consumo diário de até 2g de sódio, que equivaleriam a 5 g de sal para prevenir a hipertensão e para reduzir o risco de doença e o acidente vascular cerebral (AVC) sendo o consumo o agravo dos fatores de risco cardiovasculares (BRASIL, 2003; 2018b; OPAS/OMS, 2019).

A ANVISA determina que expor ou entregar ao consumo humano, sal refinado, moído ou granulado, que não contenha iodo na proporção estabelecida pelo Ministério da Saúde está sob pena de advertência, apreensão e/ou interdição do produto, suspensão de venda e/ou fabricação do produto, cancelamento do registro do produto e interdição parcial ou total do estabelecimento, cancelamento de autorização para funcionamento da empresa, cancelamento do alvará de licenciamento do estabelecimento e/ou multa (BRASIL, 1977).

8 CONCLUSÃO

As preparações encontradas foram de pato no tucupi, maniçoba e peru no tucupi e são comercializadas em diferentes redes de supermercado em Belém, mas todas são produzidas por somente um fabricante. As legislações vigentes RDC nº 259/2002, RDC n° 276/2005, RDC nº 360/2003, a Lei nº 8.078/1990 e a Lei nº 6.437/1977, trazem regulamentos específicos para as rotulagens afim garantir a confiabilidade e segurança para os consumidores.

As expressões dos rótulos apresentam incongruências, entre as infrações destaca se a dificuldade na legibilidade das informações e a omissão de dados na rotulagem contradizendo o prescrito na RDC nº 259/2002, RDC n° 276/2005, que preconizam a leitura fácil e detalhada das informações presentes no alimento. Além disso, erro nos cálculos das informações nutricionais usando como base uma dieta de 2.500 Kcal ao invés de 2.000 Kcal ou 8.400 KJ como recomendam os órgãos públicos de saúde e a organização mundial da saúde através da RDC nº 360/2003.

Isso mostra que o consumidor está exposto á diversos riscos que podem comprometer sua saúde, como o alto indicie de sódio e lipídios presentes nesses alimentos, pois todos os valores diários recomendados estavam muito acima do preconizado. Ademais, a quebra do descumprimento das normas estabelecidas pela ANVISA coloca em risco a saúde publica.

Essas infrações são passíveis de penalização no código do consumidor, Lei nº 8.078/1990, que protege o consumidor quanto a danos causados a sua saúde e integridade, além de vetar práticas abusivas com a distorção ou omissão de informações que levem o cliente ao engano quanto às verdadeiras características do produto. Além da Lei nº 6.437/1977, da ANVISA que escabece punições para práticas ilegais para assegurar a saúde nutricional e o equilíbrio no consumo.

REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA (ABQ). **Determinação de cianeto total e livre de derivados de mandioca comercializados no município de Ponta de Pedras/PA.** Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/trabalhos_aceitos_detalhes,1392.html.> Acesso em: 4 nov. 2019.

BAHNA, S. L.; BURKHARDT, J. G. **The dilemma of allergy to food additives**. Allergy and immunology section, Shreveport, Louisiana, v. 39, n. 1, p. 3-8, fev./2018.

BALEM, T. A.; ALVES, E. O.; COELHO, J. C.; MELLO, A. L. P. **As transformações alimentares na sociedade moderna:** a colonização do alimento natural pelo alimento industrial. Espacios, USA, v. 38, n. 47, p. 1-13, ago./2017.

BRASIL. Ministério da saúde. Agencia nacional de vigilância sanitária. **Investigação do surto decorrente da ingestão de tapioca no município de sobral - CE**. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br> Acesso em: 6 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990:** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário oficial da união, Brasília, DF, 1990. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/ 91585/codigo-de-defesa-do-consumidor-lei-8078-90> Acesso em: 6 nov. 2019

Brasil. Ministério da saúde. Agencia nacional de segurança sanitária. **Rotulagem nutricional obrigatória:** manual de orientação aos consumidores alimentos. 1 ed, Universidade de Brasília – Brasília, DF, 2005a. p.17.

BRASIL. Ministério da saúde. Agencia nacional de segurança sanitária. **Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação às indústrias de alimentos** - 2º versão. Brasília, DF, 2005b.

BRASIL. Ministério da saúde. Agencia nacional de vigilância sanitária**. RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003:** Aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário oficial da união, Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://bvsms.saudegov.br/bvs/saldelegis/navisa/2003/rdc0360_23_12_2003.html> Acesso em: 4 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agencia nacional de vigilância sanitária**. RDC nº 276, de 23 de dezembro de 2005:** Regulamento técnico para especiarias, temperos e molhos. Diário oficial da união, Brasília, DF, 2005c. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents /33880/2568070/rdc2762005.pdf/4fdfea4c-6054-4ae2-a23d-7a5d3b903f2f> Acesso em: 4 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agencia nacional de vigilância sanitária. **RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002:** Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário oficial da união, Brasília, DF, 2002. Seção 1. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov. br/documents/33880/2568070/rdc_259_2002.pdf/e40c2ecb-6be6-4a3d-83ad-f3cf7c332ae2> Acesso em: 4 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agencia nacional de vigilância sanitária. **Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977**: Das infrações e penalidades. Diário oficial da união, Brasília, DF, 1977. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br//33864/284972/legis6437.pdf/ef927841-7b924ff7 -ae3b-7c4211186145> Acesso em: 8 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. **Alimentação cardioprotetora:** manual de orientações para profissionais de saúde da atenção básica. 1. Ed. Brasília, DF, 2018. P. 1-142.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Governo assina acordo para reduzir teor se açúcar em alimentos**. Disponível em: <https://www.pah o.org/br a/index.php?option=com_content&vie w=article&id=4783:oms–recomenda-que-os-paises-reduzam-o-consumo-de-acucar-entre-adultos-e-criancas&itemid=820.> Acesso em: 23 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. Ed. Brasília, DF, Ministério da saúde, 2014.

EMBRAPA. **Maniva**. 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/embrapa-no-cirio/maniva, 2016a.> Acesso em: 4 nov. 2019.

EMBRAPA. **Tucupi: o caldo amazônico que está conquistando o mundo**. 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/embrapa-no-cirio/tucupi.> Acesso em: 4 nov. 2019.

FIRMINO, I. C. LOPEZ, B.O.; TABAI, K.C. **Rotulagem nutricional de suplementos alimentares:** inconformidades perante a legislação brasileira**.** Oikos, Rio de Janeiro, Brasil, v. 28, n. 2, p. 1-17, jul./2017.

FREEMAN, C. R; ZEHRA, A; RAMIREZ, V; WIERS, C.E; VOLKOW, N.D; WANG, G.J. **Impact of sugar on the body, brain, and behavior.** Frontiers in bioscience, Texas, USA, v. 2255, n. 2266, p. 1-12, jun./2018.

FREIRIA, D. F. **Bromatologia**. Editora e Distribuidora Educacional S.A, Londrina , Paraná, 1. ed, p. 25-40. 2018.

G1 PARÁ. **Belém é eleita cidade criativa da gastronomia pela unesco**. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2015/12/belem-e-eleita-cidade-criativa-da-gastronomia- pela-unesco.html.> Acesso em: 6 nov. 2019.

G1 PARÁ. **Encontro da unesco realiza programação gratuita com shows, circuito gastronômico e mostra de cinema em Belém**. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2019/10/04/encontro-da-unesco-realiza-programacao-gratuita-comhows-circuito-gastronomico-e-mostra-de-cinema-em-belem.ghtml> Acesso em: 6 nov. 2019.

GONÇALVES, N. A. et al. Rotulagem de alimentos e consumidor. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 197-204, jul./2015.

JOHNSON, R. J; LOZADA, L.G.S; LANASPA, N.A. **Perspective: a historical and scientific perspective of sugar and its relation with obesity and diabetes.** Advences in nutrition, Texas, EUA, v. 412, n. 22, p. 1-11, ago./2017.

KASAPILA, W; SHAARANI, M.S. **Legislation-Impact and Trends in Nutrition Labeling: A Global Overview**. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Sabah, Malaysia, v. 142, n. 107, p. 56-64, nov./2015.

LIMA, A. E. **Avaliação da rotulagem de diferentes marcas de biscoitos integrais.** Revista Brasileira de Gestão Ambiental, Rio Grande do Norte, v. 23, n. 1, p. 1-5, abr./2020.

PEIXOTO, W. S. **Ensino de história e a temática da alimentação:** Possibilidades acerca da identidade, memória e pertencimento Icoaraci/PA. Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará, Belém, v. 07, Dossiê “História da alimentação e do abastecimento na Amazônia”, p. 109-123, maio/ 2020.

MACEDO, T.S; SOUZA, A.L; FERNANDEZ, N.C. **Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v. 11, n. 60, p. 974-985, dez./2018.

MACHADO, L. P. **Manual de rotulagem de alimentos**. Embrapa agroindústria dos alimentos, Rio de Janeiro, 1. Ed, p. 9-24, nov./2015.

MAZON, M. J; MARTA, S; BASTIANI, D.C. **Avaliação da ingestão de proteína e conhecimento sobre nutrição de praticantes de musculação em Erechim/RS.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, Erechim, Brasil., v. 12, n. 72, p. 463-471, mar./2018.

MULDERS, O; MARIA D.G.H; CORNEILLE, O; KLEIN, O. **Manuscript: Numeracy and Food e Nutrition Involvement.** Appetite. Seathe, EUA. v. 1, n. 1, p. 1-31, jun./2018.

FAO/WHO**. Relatório pericial sobre dieta alimentar, nutrição e prevenção de doenças crônicas**. Comunicado a imprensa, Roma, Itália, v. 1, n. 1, p. 1-4, abr./2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS)**. Recomenda que os países reduzam o consumo de açúcar entre adultos e crianças.** OPAS/OMS, 2015. Disponível em: <https//www.paho. org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=4783:oms-recomenda-que-ospaises-reduzam-o-consumo-de-acucar-entre-adultos-e-criancas&itemid =820> Acesso em: 20 maio 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Determinantes sociais e riscos para a saúde, doenças crônicas não transmissíveis e saúde mental**. OPAS/OMS, 2019. Disponível em: <https:// www.paho.org/bra> Acesso em: 20 maio 2020.

QUINZANI, S. S. P; CAPOVILLA, V. M; CORRÊA, A. A. **A pluralidade gastronômica da região amazônica:** sabores acreanos, paraenses e do alto rio negro. Hospitalidade, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 248-271, out./2016.

SAAVEDRA, P. R; VILABRILLE, V. M; MIRANDA, J. M; NEBOT, C.; COBAS A. C.; FRANCO, C. M.; CEPEDA, A. **Food additives, contaminants and other minor components:** effects on human gut microbiota. Spring, Navarra, Espanha, v. 66, n. 56, p. 1-15, mai./2017.

SANTILLI, J. **O reconhecimento de comidas, saberes e práticas alimentares como patrimônio cultural imaterial**. Demetra, São Paulo, v. 3, n. 10, p. 585-606, jul./2015.

SILVA, F. S; PEREIRA, T.C.O; CARMO, Y.A.R; SOUZA A.R.M. **Análise de mercado de rótulos alimentícios por consumidores de goiânia**. Revista desafios, goiânia/goiás, v. 6, n. 1, p. 71-78, jun./2019.

SILVA, H. A. D; 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, Belém, v. 9, n. 1, p. 37-60, abr./2015.

SANTOS, M. A. I; SIMÃO, A. A; MARQUES, T. R; SACKZ A. A; CORRÊA, A. D. **Efeito de diferentes métodos de extração sobre a atividade antioxidante e o perfil de compostos fenólicos da folha de mandioca.** Brazilian journal of food technology, Campinas, São Paulo, v. 16, p, 1-6,

TRASANDE, L; SHAFFER, R. M; SATHYANARAYANA, S. **Food additives and child health**. American academy of pediatrics, California, USA, v. 142, n. 2, p. 1-13, out./2018.

UNESCO. Belém Creative City - **Pratos Paraenses**, 2019. Disponível em: <http://creativecity. belem.pa.gov.br/pratos> acesso em: 4 nov. 2019.

VICENTINI, M. S. **Alimentos industrializados:** abordagem da indústria, consumidores e governo. Segurança alimentar e nutricional, Campinas, v. 22, n. 1, p. 671-682, dez./2015.

XAPURI. **Mani:** a lenda da mandioca. 2016. Disponível em: <https://www.xapuri.info/cultura/mitoselendas/mani-lenda-da-mandioca/.> acesso em: 4 nov. 2019.