

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS MEDIANEIRA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

NARA CLÁUDIA SCHULZ LARSEN

**CONFORMIDADE DOS RÓTULOS DE PRODUTOS CÁRNEOS APÓS
ATUALIZAÇÃO DO RIISPOA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**MEDIANEIRA
2019**

NARA CLÁUDIA SCHULZ LARSEN

CONFORMIDADE DOS RÓTULOS DE PRODUTOS CÁRNEOS APÓS ATUALIZAÇÃO DO RIISPOA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Medianeira, como um dos requisitos obrigatórios para a obtenção do grau de Tecnólogo em Alimentos.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Marinês Paula Corso

Co-orientadora: Prof^ª. Dra. Cristiane Canan

MEDIANEIRA

2019



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em
Alimentos



TERMO DE APROVAÇÃO

CONFORMIDADE DOS RÓTULOS DE PRODUTOS CÂRNEOS APÓS ATUALIZAÇÃO DO RIISPOA

Nara Cláudia Schulz Larsen

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado às 13:50 horas do dia 26 de junho de 2019 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Professor(a): Dra. Marinês Paula Corso
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Orientador(a))

Professor(a): Dra. Cristiane Canan
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Co-orientador(a))

Professor(a): Dra. Kátia Suzana Andrade
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Convidado(a))

Professor(a): Dra. Daneysa L. Kalschne
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Convidado(a))

Professor(a) Fábio Avelino Bublitz Ferreira
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Responsável pelas atividades de TCC)

O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.

Dedico esse trabalho à minha família, que sempre contribuiu muito com a minha bagagem de conhecimentos. Eles foram responsáveis pela maior herança da minha vida: meus estudos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

As professoras Marinês e Cristiane pela orientação, benevolência, apoio e confiança, muito obrigada.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

Meu agradecimento especial à Kelvin, meu companheiro, que fez parte da minha formação e que vai continuar presente em minha vida com certeza.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Lembre sempre que a sua vontade de triunfar é mais importante do que qualquer outra coisa”.

(Abraham Lincoln)

LARSEN, Nara C. S. **Conformidade dos rótulos de produtos cárneos após atualização do RIISPOA**. 2019. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2019.

RESUMO

Com o Decreto 30.691 de 29 de março de 1952 foi normatizada a inspeção por meio do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) que consolidou um minucioso e complexo código higiênico-sanitário e tecnológico, abrangendo toda legislação relativa às carnes, aves, leite, pescado, ovos, mel e cera de abelhas. Para prosseguir com o avanço do setor produtivo, o RIISPOA demandou de uma atualização nos conceitos e exigências higiênico sanitárias, pois foi considerado defasado em seus últimos anos de vigor, dificultando a modernização de produtos e processos, sendo substituído em 29 de março de 2017, pelo Decreto nº 9.013 instituído novo RIISPOA. A modernização deste regulamento vem de encontro com as necessidades das empresas de se adequarem às exigências do Ministério da Agricultura especialmente quanto à declaração da porcentagem de água no painel principal e obter melhorias contínuas nos processos, realizando os ajustes imediatos na rotulagem e embalagem dos produtos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a conformidade da rotulagem de produtos cárneos industrializados de diferentes marcas comercializados na cidade de Medianeira/PR e região em relação ao RIISPOA e demais legislações pertinentes da área. Foram coletadas amostras (imagens) de quatro variedades, sendo mortadelas, linguças frescas, hambúrgueres e presunto cozido de diferentes marcas comerciais e avaliado o rótulo utilizando um *check list* de conformidades e não conformidades. O *check list* abordou os requisitos das legislações pertinentes a rotulagem de produtos cárneos, em especial o RIISPOA vigente, quanto aos requisitos de declaração no rótulo dos percentuais de vegetais e carne (artigo nº 455) e do percentual de água adicionada (artigo nº. 456). Paralelamente, o *check list* também abordou conformidades e não conformidades quanto as legislações anteriores como os regulamento técnicos sobre rotulagem geral de alimentos e especificamente para produtos cárneos (resolução ANVISA/DC nº 259 de 20 de setembro de 2002 e instrução normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005), a resolução ANVISA/DC nº 26 de 2 de julho de 2015, que regulamenta a declaração de alergênicos e por fim, a lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003 que regulamenta a declaração de presença ou ausência de glúten. Foi possível verificar que para as legislações mais antigas tais como RDC nº 259/02, IN nº 22/05 e lei nº 10.674/03, independentes do tipo de inspeção (estadual ou federal), estão consolidadas havendo conformidade de 100% das amostras avaliadas rótulos. No entanto, observou-se que a adesão para normas mais recentes como a RDC nº 26/15 e RIISPOA/17 ainda não foi completa. Destaca-se que 10% dos rótulos de mortadelas não indicavam a menção de alergênicos. Além disto, 30% de mortadelas, 20% de hambúrgueres e 14% de linguças frescas apresentaram não conformidades em seus rótulos para atualização do RIISPOA 2017, sendo destes, 55% relacionado ao percentual de ingredientes vegetais e 45% à adição de água.

Palavras-chave: Rotulagem. Legislação. Produtos cárneos. Inspeção. Consumidores

LARSEN, Nara C. S. **Compliance of meat product labels after RIISPOA update.** 2019. 41 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2019.

ABSTRACT

With Decree 30.691 of March 29, 1952, inspection was regulated by the Regulation of the Industrial and Sanitary Inspection of Products of Animal Origin (RIISPOA), which consolidated a meticulous and complex hygiene-sanitary and technological code, covering all meat legislation, poultry, milk, fish, eggs, honey and beeswax. In order to continue with the progress of the productive sector, RIISPOA demanded an update on hygienic sanitary concepts and requirements, since it was considered out of date in its last years of existence, making it difficult to modernize products and processes, being replaced on March 29, 2017, by Decree No. 9,013 established new RIISPOA. The modernization of this regulation meets the needs of companies to meet the requirements of the Ministry of Agriculture, especially with regard to the declaration of the percentage of water in the main panel and to obtain continuous improvements in the processes, making the immediate adjustments in the labeling and packaging of the products. The aims of this work was to evaluate the conformity of the labeling of processed meat products of different brands commercialized in the city of Medianeira/PR and region in relation to RIISPOA and other pertinent legislation of the area. Samples (images) were collected from four varieties, being mortadellas, fresh sausages, burgers and cooked ham from different commercial brands and evaluated the label using a check list of conformities and nonconformities. The check list addressed the requirements of the relevant legislation for the labeling of meat products, in particular the RIISPOA in force, regarding the declaration requirements on the label of percentages of vegetables and meat (Article 455) and the percentage of water added (Article 456). At the same time, the check list also dealt with conformities and nonconformities regarding previous legislation such as the technical regulations on general food labeling and specifically for meat products (ANVISA/DC Resolution No. 259 of September 20, 2002 and Regulatory Instruction No. 22 of 24 November 26, 2005), Resolution ANVISA/DC No. 26 of July 2, 2015, which regulates the declaration of allergens and, finally, Law No. 10,674 of May 16, 2003, which regulates the declaration of presence or absence of gluten. It was possible to verify that for the oldest laws such as RDC nº 259/2002, IN nº 22/2005 and law nº 10,674/2003, independent of the type of inspection (state or federal), are consolidated with 100% conformity on evaluated samples. However, it was observed that adherence to more recent standards such as RDC No. 26/2015 and RIISPOA/2017 has not yet been completed. It should be noted that 10% of mortadella labels did not indicate the mention of allergens. In addition, 30% of mortadellas, 20% of hamburgers and 14% of fresh sausages presented nonconformities on their labels to update RIISPOA/2017, of which 55% related to the percentage of vegetable ingredients and 45% to the addition of water.

Keywords: Labeling. Legislation. Meat products. Inspection. Consumers.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	<i>Check list</i> para identificação e avaliação do rótulo dos produtos.....	24
Quadro 2:	Adequação dos rótulos de mortadelas comerciais quanto às legislações vigentes.....	27
Quadro 3:	Adequação dos rótulos de linguiças frescas comerciais quanto às legislações vigentes.....	29
Quadro 4:	Adequação dos rótulos de hambúrgueres comerciais quanto às legislações vigentes.....	30
Quadro 5:	Adequação dos rótulos de presuntos cozido comerciais quanto às legislações vigentes.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA _Agência Nacional de Vigilância Sanitária

C _Conforme

CNPJ _Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

DIPOA _Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal

G _Gramas

IN _ Instrução Normativa

Kg _Quilogramas

MAPA _Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Máx. _Máximo

N° _Número

NA _Não Aplicável

NC _Não Conforme

RDC _Resolução da Diretoria Colegiada

RIISPOA _ Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal

RTIQ _Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade

SIE _Serviço de Inspeção Estadual

SIF _Serviço de Inspeção Federal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3.1 ROTULAGEM DE PRODUTOS CÁRNEOS	14
3.1.1 Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA	16
3.2 PRODUTOS CÁRNEOS	17
3.2.1 Linguiças frescas	17
3.2.2 Mortadela	18
3.2.3 Presunto	18
3.2.4 Hambúrguer	19
3.3 USO DE ÁGUA E INGREDIENTES DE ORIGEM VEGETAL EM PRODUTOS CÁRNEOS	20
4 MATERIAIS E METODOS	23
4.1 MATERIAL	23
4.2 MÉTODOS	23
4.2.1 Check list para avaliação das conformidades e não conformidades em rótulos de produtos cárneos	23
4.2.1.1 Análise dos dados	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1. CONFORMIDADE DOS RÓTULOS DE PRODUTOS CÁRNEOS ÀS LEGISLAÇÕES VIGENTES	25
6 CONCLUSÃO	35
REFERENCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

Rotulagem nutricional é toda informação contida no rótulo, seja matéria descritiva, imagem ou gráfica por meio de escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou aderida a embalagem do alimento (BRASIL, 2002). O rótulo atua como meio de comunicação entre fabricante e consumidor, assegurando o acesso as informações sobre um produto alimentício, permitindo que as escolhas possam ser feitas de forma sensata e com segurança.

Por meio do rótulo dos alimentos o consumidor tem acesso as informações de características nutricionais, composição, qualidade, quantidade e possíveis riscos que possa apresentar. A crescente demanda pela qualidade de vida e junto a diversidade de alimentos processados industrializados existentes no mercado, têm tornado progressivamente o consumidor mais exigente e preocupado com a segurança alimentar (YOSHIZAWA et al., 2003). Para que rotulagem atinja sua finalidade, as informações declaradas devem ser legíveis, verdadeiras e de fácil acesso e entendimento a todas as classes (MOREIRA et al., 2013).

No caso dos produtos alimentícios de origem animal, sobretudo carnes e seus produtos derivados, além das legislações pertinentes a rotulagem relativas aos alimentos em geral (BRASIL, 2002; 2003a; 2003b; 2003c; 2015) é indispensável que estes estejam adequados a instrução normativa nº 22 (BRASIL, 2005) e mais recentemente, ao novo RIISPOA (BRASIL, 2017).

O Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) de 1952 (BRASIL, 1952) consolidou o primeiro código higiênico-sanitário do Brasil, tomando reconhecimento das regras sanitárias brasileiras por mais de 150 países. De 2012 ao ano de 2016, o decreto passou por duas alterações pontuais. Destacando-se a modificação no regime de inspeção e a alteração no sistema de registro de produtos, dentre outras mudanças. Em 2016, retomou-se os trabalhos, refazendo uma revisão completa do Regulamento. Como resultado, em 29 de março de 2017, assinou-se o Decreto nº 9.013, instituindo-se o novo RIISPOA (ZEIGLER; BARROS, 2017).

A modernização da norma teve por objetivo simplificar e facilitar processos e procedimentos (BRASL, 2017), possibilitando a informatização no envio de informações sobre rotulagem de produtos, agilizando assim respostas do Ministério

da Agricultura. Todas as alterações consideram o Código de Defesa do Consumidor e demais normas sobre questões de rotulagem de produtos (ZEIGLER; BARROS, 2017). Outro ponto consideravelmente importante para as indústrias cárneas, é que desde 2017, além de fornecer detalhes básicos de especificações dos produtos, registros, ingredientes e instruções, os rótulos de produtos cárneos devem declarar informações obrigatórias quanto ao percentual de água adicionada e também quanto ao percentual de vegetais adicionados ao produto quando substituto de matéria-prima (BRASIL, 2017). Processados cárneos são produtos predispostos à fraude pelo uso de extensores proteicos, ingredientes vegetais e adição de água em excesso, utilizados pelos privilégios tecnológicos e pretendendo redução de custos de processo, podendo induzir o consumidor ao engano.

Por outro lado, há a percepção de ser um grande desafio enfrentado pelas empresas para adequar todos os rótulos dos produtos que recebem percentual de água e de produtos vegetais, sem alterar a percepção de valor agregado, qualidade e identidade dos produtos percebidos pelo consumidor. Segundo Deliza et al. (2000) e Benassi e Corso (2016) a expectativa gerada pelo rótulo, informações entre outros fatores podem interferir na escolha e até mesmo na aceitação sensorial de um produto. Portanto existe uma preocupação por parte das indústrias, podendo gerar uma resistência no acréscimo das referidas informações.

Portanto, considerando que o Brasil é o quarto maior produtor de carne suína do mundo, com 81,5% da produção sendo comercializada no mercado interno (ABPA, 2018), que aproximadamente 89% da carne suína brasileira é transformada em produtos processados (ABPA, 2016) e que a informação, principalmente da proporção de água adicionada, pode interferir na expectativa do consumidor em relação ao produto, torna-se relevante verificar a adequação das indústrias cárneas quanto aos rótulos de seus produtos em relação as legislações vigentes, em especial ao novo RIISPOA.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a adequação dos rótulos de produtos cárneos de diferentes marcas comercializados na cidade de Medianeira/PR e região frente ao RIISPOA, disposto no Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017 e demais legislações pertinentes a rotulagem.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Selecionar e coletar quatro variedades de produtos cárneos, entre mortadelas, linguiças frescas, hambúrgueres e presunto cozido de diferentes marcas comerciais adicionados de água e/ou produtos vegetais.
- Avaliar o rótulo dos produtos cárneos selecionados quanto ao atendimento a informação de percentual de água na lista de ingredientes e no painel principal do rótulo conforme exigido pelo RIISPOA.
- Analisar nos produtos cárneos selecionados que contenham carne e produtos vegetais, se os rótulos trazem a indicação das porcentagens de ingrediente vegetal adicionado, conforme exigido pelo RIISPOA.
- Avaliar os produtos cárneos selecionados quanto às conformidades e não conformidades em relação às demais legislações vigentes relacionadas à rotulagem.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 ROTULAGEM DE PRODUTOS CÁRNEOS

Rotulagem é o método por meio do qual se firma uma linha de comunicação entre empresas e os consumidores que almejam maiores informações sobre os produtos. É fundamental que as empresas foquem em compreender o consumidor, de forma a ir ao encontro das suas exigências. As informações presentes nos rótulos não devem induzir o consumidor ao equívoco quanto à verdade, natureza, composição e qualidade e deve se destacar a presença ou ausência de componentes que sejam próprios dos alimentos (ALMEIDA, 2004).

De acordo com o artigo nº 438 do RIISPOA, entende-se por rótulo ou rotulagem toda inscrição, legenda, imagem e toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem ou contentores do produto de origem animal destinado ao comércio, com vistas à identificação (BRASIL, 2017). A falta de uma informação no rótulo do alimento pode induzir o consumidor ao equívoco e causar sérios transtornos, que podem ser até mesmo danos à saúde (BRASIL, 2015).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 259 de 2002 (BRASIL, 2002) estabelece o Regulamento Técnico aplicável à rotulagem de todo alimento que seja comercializado, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente, e pronto para oferta ao consumidor, regulamentando itens obrigatórios, tais como: denominação de venda, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação de origem, nome ou razão social e endereço do estabelecimento (se necessário) importador quando se tratar de produto de origem animal importado, CNPJ, carimbo oficial da inspeção federal/estadual, categoria de estabelecimento de acordo com a classificação oficial quando do registro do mesmo do DIPOA, conservação do produto, marca comercial do produto, identificação do lote, data de fabricação, prazo de validade, composição do produto, indicação de registro no ministério da agricultura e instruções de uso quando necessário.

Considerando os graves problemas causados pelo glúten para as pessoas alérgicas a ele, apresentando sintomas como, diarreia ou constipação crônica,

anorexia, vômitos, emagrecimento, comprometimento variável do estado nutricional, irritabilidade, inapetência, déficit do crescimento, dor e distensão abdominal, atrofia da musculatura glútea e anemia ferropriva (RAUEN; BACK; MOREIRA, 2005), em 2003 foi criada a Lei nº 10.674, que obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca (BRASIL, 2003c).

A RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2003a) aprova o Regulamento Técnico de porções e medidas de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional, incluindo a medida caseira e sua relação em gramas ou mililitros. As porções apontadas no rótulo do alimento são determinadas baseadas em uma dieta de 2.000 kcal, considerando uma alimentação saudável (LOBANCO et al., 2009).

Enquanto que a RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003, estabelece o Regulamento Técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Fica estabelecido nesta resolução ainda que a Rotulagem Nutricional é toda descrição com objetivo de informar o consumidor sobre as especificidades nutricionais do alimento. Quanto à composição nutricional, é admitida uma tolerância de 20% (máx.) de acordo com os valores de nutrientes declarados no rótulo (BRASIL, 2003b).

Em 2005, foi publicada a Instrução Normativa nº 22 (BRASIL, 2005), que estabelece o regulamento técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado, devendo ser aplicada à rotulagem de todo produto de origem animal que seja destinado ao comércio interestadual e internacional, qualquer que seja sua origem, embalado na ausência do cliente e pronto para oferta ao consumidor. Para a comercialização estadual, em 2016 foi estabelecida a Resolução 469 que aprovou o Regulamento Técnico estabelecendo normas de fracionamento, armazenamento, embalagem e comercialização dos produtos derivados de origem animal, objetivando a qualidade, inocuidade e condições higiênico-sanitárias destes produtos comercializados no varejo, no Estado do Paraná (PARANÁ, 2016).

Mais recentemente também, entrou em vigor a RDC nº 26 de 02 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), a qual apresenta uma relação de alimentos alérgenos e dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares ou que contém ingredientes alergênicos.

E, por fim, em 29 de março de 2017, foi assinado o Decreto nº 9.013, instituindo-se o novo RIISPOA (BRASIL, 2017). Com a atualização do RIISPOA, houve também alterações importantes em relação à rotulagem dos produtos cárneos.

3.1.1 Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA

O RIISPOA é um regulamento do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) que contém normas de inspeção industrial e sanitária de recebimento, manipulação, transformação, elaboração e preparo de Produtos de Origem Animal (BRASIL, 2017). O MAPA é a instância central e superior de um sistema que busca padronizar os órgãos estaduais e municipais de vigilância agropecuária. Enquanto que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) coordena o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), podendo delegar a estados e municípios suas atribuições (NOLETO, 201_).

No dia 29 de março de 2017 foi publicado o Decreto nº 9.013 do MAPA que revoga o RIISPOA antigo de 1952 (BRASIL, 2017). O decreto de 1952 apresentava 952 artigos, com as atualizações, passaram a ter 542 artigos. Dentre as alterações relacionadas à rotulagem de produtos cárneos, o novo regulamento estabelece a obrigatoriedade da renovação da mesma a cada 10 anos, além de duas alterações específicas abordadas nos artigos 455 e 456. O artigo nº 456 do RIISPOA menciona que a proporção de água adicionada aos produtos cárneos deve estar presente, em percentuais, na lista de ingredientes do produto, e complementarmente ao painel principal quando superior a 3%, devendo ser atendidas as particularidades previstas nos RTIQ – Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade específico dos produtos. Outra alteração proposta refere-se ao artigo nº 455, que estabelece que produtos que contenham carne e vegetais devem dispor nos rótulos a indicação dos respectivos percentuais, sendo que o artigo nº 317 define que é permitida a adição, a limites fixados, de amido ou de fécula, de ingredientes vegetais e de proteínas não cárneas aos produtos cárneos.

3.2 PRODUTOS CÁRNEOS

Produtos cárneos processados são aqueles originais da carne fresca cujas características foram alteradas com a utilização de tratamentos físicos, químicos ou biológicos. Acredita-se que a origem do processamento de carnes está vinculada ao momento que a humanidade aprendeu a trabalhar com o sal como meio de preservação. Os embutidos cárneos estão entre as formas mais antigas do processamento de carnes, mantidos por um conjunto de métodos, como, a salga, condimentação, desidratação, fermentação, o cozimento, e defumação (SCHWERT, 2009).

O processamento da carne busca a elaboração de novos produtos com a finalidade de prolongar a vida útil, por atuar sobre enzimas e microrganismos deteriorantes. Atribuindo características sensoriais como cor, sabor e aroma, próprias de cada processo e não modificando significativamente as qualidades nutricionais originais (ROMANELLI; CASERIL; FILHO, 2002).

No Brasil, as primeiras formulações de embutidos chegaram com imigrantes europeus. Passando a existir uma infinidade de combinações, feitos com diferentes carnes, temperos, formatos e formas de processamento (TERRA, 1998).

Conforme disposto no artigo nº 315 do RIISPOA, os produtos cárneos de características ou natureza idênticas, elaborados com composições distintas, podem ser agrupados e individualizados por sua qualidade em seus respectivos Regulamentos Técnico de Identidade e Qualidade – RTIQ, auxiliados pela instrução normativa nº 272 (BRASIL, 2019), quanto à classificação e aplicação dos aditivos permitidos com os limites máximos de emprego.

3.2.1 Linguiças

De modo amplo, entende-se por linguiça o produto cárneo industrializado elaborado a partir de carnes de uma ou mais espécies de animais de açougue, obtida na forma crua ou cozida, dessecada ou não, defumada ou não, curada ou não, adicionado ou não de gorduras, toucinho, adicionado de ingredientes e

embutidos em tripas naturais ou artificiais. Linguiças frescas são produtos embutidos cru, curado, elaborado com carnes e gorduras em granulometria adequada, ao qual se incorporam especiarias, aditivos e condimentos, não sendo permitida a sua adição de proteína agregada em linguiças frescas (BRASIL, 2000a).

Muitas linguiças são designadas segundo as regiões onde foram desenvolvidas; é o caso das linguiças calabresa (Calábria, Itália), toscana (Toscana, Itália), entre outras (TERRA, 1998).

As carnes e gorduras passam pela moagem em disco de trituração adequado, na sequência são adicionados aditivos e condimentos conforme formulação registrada e misturado, a massa é submetida a tempo de cura e posterior embutida em tripa natural e armazenada em condições conforme especificação.

3.2.2 Mortadela

De acordo com o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Mortadela é definida como produto cárneo industrializado obtido de uma emulsão das carnes de animais de açougue, adicionado ou não de toucinho, ingredientes, embutido em envoltório natural ou artificial de diferentes formas, submetido a tratamento térmico adequado, defumado ou não. Permitindo adição de 4,0% (máx.) de proteína não cárnea e 5,0% (máx.) de amido (BRASIL, 2000a). A água adicionada deve estar presente, em percentuais, na lista de ingredientes do produto, complementarmente ao painel principal quando superior a 3% (BRASIL, 2017). A fabricação de mortadela consiste na moagem da matéria-prima em disco triturado de granulometria adequada, na sequência recebe aditivos e condimentos conforme formulação registrada e misturado, pode ser adicionado ou não de toucinho em seguida é embutida em tripa artificial para enfim cocção.

3.2.3 Presunto

O RTIQ de presunto define-o como o produto cárneo industrializado obtido

dos cortes do membro posterior de suíno, desossado ou não, adicionado de ingredientes e submetido a um processo térmico adequado. Quando o membro posterior utilizado não for de suíno, o produto será denominado de presunto, seguido do nome da espécie animal de procedência. Permite-se adição de proteínas não cárneas na forma agregada de 1,0% (máx.) em presunto tenro e de 2,0% (máx.) para outros presuntos (BRASIL, 2000b).

Segundo Bedendi (2003) no Brasil o consumo de presuntos tem um mercado exigente, expressivo e a tecnologia utilizada no processo de elaboração é muito diversificada.

Para elaboração do presunto as carnes são pré cortadas e adicionadas de salmoura, podendo ser por imersão e/ou injeção, na sequência é tambleada e sofre processo de cura, é embutido e seguido de cozimento. No Brasil, há crescente oferta de produtos injetados, principalmente à base de carne suína. Para fabricação destes convém a utilização de ingredientes não cárneos e a injeção de salmouras, muitas vezes não regulares, ocorrendo na forma de práticas comerciais enganosas, sem que se forneçam esclarecimentos sobre a verdadeira composição dos produtos aos consumidores. Partindo desta necessidade, regulamentou-se a declaração do percentual de água junto à lista de ingredientes e destacado ao painel principal quando superior a 3% (BRASIL, 2017).

3.2.4 Hambúrguer

O hambúrguer tornou-se consumido por toda camada social pela praticidade, pois possui nutrientes que alimentam e saciam rapidamente, o que combina a forma de vida que vem se instalando (ARISSETO, 2003).

Segundo o RTIQ de Hambúrguer, entende-se por hambúrguer o produto cárneo industrializado, obtido de carne moída dos animais de açougue, adicionado ou não de tecido adiposo e ingredientes, moldado e submetido a processo tecnológico adequado. “Trata-se de produto cru, semi-frito, cozido, frito, congelado ou resfriado” de acordo com sua classificação. Para elaboração de hambúrguer é permitida, a adição máxima de 4,0% de proteína não cárnea de forma agregada (BRASIL, 2000b).

3.3 USO DE ÁGUA E INGREDIENTES DE ORIGEM VEGETAL EM PRODUTOS CÁRNEOS

De acordo com o artigo nº 316 do RIISPOA (BRASIL, 2017) é permitida a adição de água ou de gelo aos produtos cárneos com o objetivo de facilitar a trituração e a homogeneização da massa, ou para outras finalidades tecnológicas.

A água é um dos principais componentes presentes na produção de derivados cárneos. Tem como função essencial a extração das proteínas miofibrilares juntamente com a distribuição uniforme dos ingredientes e aditivos acrescentados a massa, favorecendo a emulsão, auxiliando nas reações químicas e bioquímicas necessárias à produção, além de agir na textura, consistência e aspecto do produto final, a água tem larga atuação quanto ao rendimento do processo (LEITE; FIORELLI, 2013).

São utilizados ingredientes vegetais, aos produtos cárneos, devido sua afinidade com a água, ligando-se a esta para aumentar o rendimento dos produtos (HACHMEISTER; HERALD, 1998). Ainda conforme RIISPOA, artigo nº 317, é permitida a adição, a limites fixados, de amido ou de fécula, de ingredientes vegetais e de proteínas não cárneas aos produtos cárneos.

As propriedades físicas dos ingredientes vegetais são importantes para a formação e características do produto final, aumentando a suculência e a capacidade de retenção de água (CRA), favorecendo a maciez e reduzindo perdas no processo de cocção (PEDROSO; DEMIATE, 2008).

A busca por aditivos que tragam benefícios nutricionais aos produtos, traz as fibras alimentares como um ingrediente de apoio ou incremento da textura, e, ao mesmo tempo, tornando um produto cárneo mais saudável devido ao conteúdo presente, contribuindo ainda com redução de custos (JANUZZI, 2007). O emprego de fibras vegetais tem sido estudado em formulações de produtos cozidos visando elevar o rendimento de cozimento e melhorar a textura. Atualmente tem-se avaliado a aplicação da fibra individualmente ou combinada com outros ingredientes em formulações de produtos cárneos com gordura reduzida, como produtos reestruturados e emulsionados (WEISS et al., 2010).

As proteínas de soja têm maior uso pela indústria da carne, pelas propriedades emulsificante, estabilizante, texturizante e de hidratação, obtendo

grande valor tecnológico na elaboração de produtos cárneos emulsionados (SILVA, BARBOSA; ALKMIN, 1998).

As proteínas são os principais ingredientes funcionais do desenvolvimento de produtos cárneos, apresentando alta ascendência nas propriedades sensoriais de aparência, odor, textura e sabor, definindo aspectos nutricionais e preço (DELLA TORRE, 2004). As proteínas de soja nas formas isolada, concentrada e texturizada, são adicionadas aos embutidos cárneos, com objetivo de melhorar a estabilidade da emulsão, aumentar a CRA, diminuir as perdas no processo de cozimento, reduzir os custos de formulação (HEDRICK et al., 1994).

Amido e a carragena são os polissacarídeos mais utilizados, por sua boa relação na capacidade de retenção de água no produto. O amido contribui em uma série de benefícios, como custo reduzido, tecnologia conhecida e aceitabilidade por parte dos consumidores, sendo predominantemente utilizado como espessante, entretanto, vem se explorando como estabilizante. É obtido basicamente de cereal (milho e trigo), raízes e tubérculos (mandioca e batata) (PEDROSO; DEMIATE, 2008).

No entanto, apesar dos vários benefícios mencionados do emprego dos ingredientes de origem vegetal em produtos cárneos, alguns como a soja, o trigo, ou de proteínas não cárneas, como as derivadas do leite (FERREIRA; PINTO, 2012), podem trazer problemas a saúde devido a ocorrência de alergias ou intolerâncias alimentares.

A RDC Nº 26, de 02 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), estabelece que alergênicos devem ser descritos na sequência dos ingredientes, de acordo com as seguintes eventualidades: alérgicos: “contém” seguido do nome do alimento que causa alergia; “contém derivados de”; “contém” seguido do alimento que causa alergia e “derivados”. Ainda, se houver possibilidade de ocorrer a contaminação cruzada dos alimentos, e a indústria não consegue evidenciar ausência destes, deverá constar no rótulo a menção: alérgicos: “pode conter” seguido do ingrediente que causa alergia.

Em 2003, a Lei Federal 10.674 tornou obrigatório a declaração de forma nítida e clara, nos seus rótulos, da presença ou ausência de glúten (“contém glúten ou não contém glúten”), essa rotulagem é baseada nas informações do conteúdo dos ingredientes utilizados na elaboração do alimento (BRASIL, 2003c). Podem ser

atribuídos como sem glúten os alimentos que não apresentem trigo, centeio, cevada ou aveia no seu preparo.

O marco legal da produção de alimentos é definido por uma série de leis, decretos e normas que compõem o sistema sanitário brasileiro. Este estabelece as regras para o processamento e consumo de alimentos seguros (NOLETO, 201_). Portanto, a adequação às legislações é imprescindível. Da mesma forma, a verificação e/ou fiscalização quanto à devida adequação das legislações pelas indústrias de alimentos é de extrema importância para deixar o consumidor seguro.

4 MATERIAIS E METODOS

4.1 MATERIAL

Para a avaliação das conformidades e não conformidades presentes em rótulos de produtos cárneos foram utilizadas imagens fotográficas efetuadas de produtos comercializados na cidade de Medianeira/PR e região (sendo preservada a identidade do fabricante).

4.2 MÉTODOS

4.2.1 *Check list* para avaliação das conformidades e não conformidades em rótulos de produtos cárneos.

Foram verificadas 4 classes de produtos cárneos (mortadelas, linguiças frescas, hambúrgueres e presuntos), de um total de 8 marcas, contemplando as distintas variedades de cada classe. Nestes produtos foram avaliadas as conformidades (C), não conformidades (NC) e itens não aplicáveis (NA) na rotulagem quanto: lista de ingredientes, identificação da origem, identificação do lote, prazo de validade e instruções sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário, conforme exigido como informação obrigatória pela RDC nº 259 (BRASIL, 2002) e IN nº 22 (BRASIL 2005), sobre a declaração de presença ou ausência de glúten, conforme lei Nº 10674 (BRASIL, 2003c), bem como as conformidades em relação a RDC nº 26 (BRASIL, 2015) e também as alegações de percentual de água e de produto vegetal descrita se está conforme com o estabelecido no RIISPOA (BRASIL, 2017). Um modelo do *Check list* utilizado pode ser visualizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Check list para identificação e avaliação do rótulo dos produtos

Produto:	Adequação ¹		
	C	NC	NA
Tipo de Inspeção:			
RDC nº 259 e IN nº 22			
1.Denominação venda do produto			
2.Lista de ingredientes			
3.Conteúdo líquido			
4.Nome/razão social e endereço do estabelecimento			
5.Nome/razão social e endereço do importador, no caso de POA importado			
6.Carimbo oficial da inspeção federal			
7.Categoria do estabelecimento de acordo com registro do mesmo no DIPOA			
8.CNPJ			
9.Conservação do produto			
10.Marca comercial do produto			
11.Identificação do lote			
12.Data de fabricação			
13.Prazo de validade			
14.Composição do produto			
15.Registro no MAPA			
16.Instruções preparo e uso do produto, quando necessário			
Lei nº 10.674			
17.Informação sobre a presença de glúten			
RDC nº26			
18.Declaração de alergênicos			
RIISPOA			
19.Percentual de água declarado:			
20.Percentual de vegetais declarado			

¹ conformidades (C), não conformidades (NC) e itens não aplicáveis (NA)

Fonte: Autoria própria (2019).

4.2.2 Análise dos dados

Os dados obtidos foram avaliados por meio de análise descritiva, utilizando os valores percentuais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. CONFORMIDADE DOS RÓTULOS DE PRODUTOS CÁRNEOS ÀS LEGISLAÇÕES VIGENTES

Os resultados obtidos em relação à conformidade dos rótulos de produtos cárneos às legislações pertinentes vigentes RDC 259 de 2002, IN 22 de 2005, Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003, RDC 26 de 2015, em especial ao RIISPOA revisado em 2017, são descritos a seguir. A discussão aborda o atendimento ou não as legislações a partir da avaliação dos rótulos de diferentes tipos de produtos cárneos de marcas distintas, comercializados na cidade de Medianeira – PR. Foram analisados um total de 25 rótulos de produtos cárneos, entre mortadelas, linguiças frescas, hambúrgueres e presunto cozido, totalizando 8 marcas comerciais, com serviço de inspeção estadual e federal. A partir da avaliação da rotulagem foi possível identificar 9 não conformidades indicando que 45% dos itens nos rótulos dos produtos estavam em desacordo com legislação vigente.

No quadro 2 estão apresentados os resultados referentes ao produto cárneo emulsionado mortadela. Foram avaliados 10 rótulos de produtos, de 7 marcas comerciais (A a G), sendo 80% obtidos de estabelecimento com Serviço de Inspeção Federal e 20% com Inspeção Estadual.

Do total de 10 produtos mortadela de 7 marcas distintas avaliados, observou-se que um percentual de 57,14% das marcas está com rótulos regularizados, sendo que do total de produtos 70% estão em acordo com as legislações vigentes (Quadro 2). Com relação à RDC nº 259 e a IN nº 22 (BRASIL, 2002; BRASIL, 2005), quanto às informações nutricionais, todos os rótulos avaliados possuíam as informações (porção, valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, trans e saturadas e sódio) apresentadas adequadamente. Também as demais informações exigidas tais como, denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, identificação de origem, prazo de validade, data de fabricação, conservação do produto, nome do país de origem, identificação de lote, estavam presentes e adequadas com ambas às legislações.

Quanto a declaração obrigatória de presença ou ausência de glúten (BRASIL, 2003) também se verificou conformidade para 100% das amostras avaliadas (Quadro 2). Dos produtos avaliados apenas 10% declarou a presença de glúten. Em mortadelas, amidos são muito empregados em virtude de funcionalidade de aumentar a capacidade de retenção de água, entretanto, tem baixa capacidade emulsionante (ROÇA, 2000). Este ingrediente tem a capacidade de se ligar com a água e formar gel quando submetido ao calor, o que melhora características sensoriais como textura de corte, palatabilidade e auxilia no aumento do rendimento da formulação (TODESCHINI, 2009), podendo conter até 5% de amido ou fécula na composição final do produto (BRASIL, 2000a). Uma das fontes de amido é o trigo, mas ressalta-se que pode ser utilizado amido obtido de outras fontes vegetais mais comuns o milho, a batata, a mandioca e o arroz livres de glúten.

Quanto à declaração de alergênicos, 90% das amostras avaliadas apresentaram-se de acordo com legislação vigente (BRASIL, 2015). No entanto, uma das amostras (B), apesar de declarar o uso de proteína de soja na lista de ingredientes, não fez menção a presença de alergênicos, informação obrigatória desde 02 de julho de 2016, para a proteção da saúde e melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com alergias alimentares. Quanto aos alergênicos declarados, derivados de soja, leite e cevada foram os mais mencionados, sendo 90%, 20% e 10% respectivamente dos produtos avaliados. De fato, a proteína de soja é um dos ingredientes mais aplicados em produtos cárneos emulsionados, principalmente por sua propriedade emulsificante, ainda apresenta baixo sabor residual, custo reduzido, alto valor nutricional, propriedades de emulsificação, hidratação, elasticidade, geleificação (PARDI et al., 2007), Durante et al. (2018), encontraram resultados similares, apresentando que 86% das mortadelas avaliadas tinham em seu rótulo declarado a presença de pelo menos um composto alergênico derivado de soja, sendo que destes 33% além de derivados de soja, continham também derivados de leite e 17% derivados de cevada.

Em relação aos artigos 455 e 456 do RIISPOA (BRASIL, 2017), observou-se que houve uma evasão das marcas “A”, “B” e “E” (Quadro 2), as quais declararam o uso de vegetais, sendo, proteína vegetal (A), proteína de soja (B), proteína texturizada de soja e amido (E), mas não o percentual destes.

Quadro 2: Adequação dos rótulos de mortadelas comerciais quanto às legislações vigentes.

	Marcas de mortadela ¹										Adequação ²		
	A	B	C1	C2	D1	D2	D3	E	F	G	C	NC	NA
Tipo de Inspeção:	SIE	SIE	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF			
RDC nº 259³ e IN nº 22⁴													
1.Denominação venda do produto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
2.Lista de ingredientes	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
3.Conteúdo líquido	C	C	C	C	C	NA	C	C	C	C	9		1
4.Nome/razão social e endereço do estabelecimento	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
5.Nome/razão social e endereço do importador, no caso de POA importado	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			10
6.Carimbo oficial da inspeção federal	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
7.Categoria do estabelecimento de acordo com registro do mesmo no DIPOA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
8.CNPJ	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
9.Conservação do produto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
10.Marca comercial do produto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
11.Identificação do lote	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
12.Data de fabricação	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
13.Prazo de validade	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
14.Composição do produto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
15.Registro no MAPA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
16.Instruções preparo e uso do produto, quando necessário	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			10
Lei nº 10.674⁵													
17.Informação sobre a presença de glúten	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10		
RDC nº26⁶													
18.Declaração de alergênicos	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	9	1	
RIISPOA⁷													
19.Percentual de água declarado:	NC	NC	NA	C	C	C	C	NC	C	C	6	3	1
20.Percentual de vegetais declarado	NC	NC	C	C	C	C	C	NC	C	C	7	3	
	Adequação ² por marca												
	A	B	C1	C2	D1	D2	D3	E	F	G			
Total de itens aplicáveis	18	18	17	18	18	17	18	18	18	18			
Conforme	16	15	17	18	18	17	18	16	18	18			
Não conforme	2	3						2					

¹ A Mortadela tradicional fatiada. B Mortadela tradicional fatiada. C1 Mortadela tipo Bologna ouro. C2 Mortadela tradicional fatiada. D1 Mortadela sem toucinho em cubos 1 kg. D2 Mortadela tipo Bologna mini. D3 Mortadela de frango 1 kg. E Mortadela tipo Bologna fatiada. F Mortadela com toucinho em cubos 1 kg. G mortadela tipo Bologna fatiada. ² C: conforme, NC: não conforme e NA: não aplicável. ³ BRASIL (2002). ⁴ BRASIL (2005). ⁵ BRASIL (2003c). ⁶ BRASIL (2015). ⁷ BRASIL (2017).

Fonte: Autoria própria (2019).

Ainda em ambas as marcas se observou que apresentam água declarado na lista de ingredientes, mas não seguido de seu respectivo percentual e como não foi declarado o percentual de uso, não é possível avaliar a necessidade desta informação estar ou não no painel principal (necessário quando superior a 3% de

água). Portanto, considerando que 30% dos produtos avaliados (42,9% das marcas avaliadas) (Quadro 2) estavam em desacordo com a legislação vigente em vigor há dois anos, ressalta-se a necessidade de ser dada mais atenção a este quesito, tendo em vista que o rótulo é única forma de comunicação entre empresa e consumidor.

No quadro 3 estão apresentados os resultados referentes ao produto carne linguiça tipo frescal. Foram avaliados no total 7 produtos de 3 marcas comerciais, sendo obtidos 100% de estabelecimento com Serviço de Inspeção Federal. Ressalta-se que para este produto foram avaliadas apenas 3 marcas, devido que muitas marcas são fracionadas nos estabelecimentos de venda, não apresentando rótulos detalhados nos produtos.

Para o produto linguiça tipo frescal verificou-se também 100% de conformidade para as três marcas, estando os rótulos regularizados quanto às legislações RDC nº 259 e a IN nº 22 (BRASIL, 2002; BRASIL, 2005) (Quadro 3). Todos os rótulos avaliados apresentaram adequadamente as informações nutricionais e demais informações básicas da rotulagem.

Quanto à declaração de presença ou ausência de glúten (BRASIL, 2003c), observou-se também regularidade para todas as amostras, sendo em todas declarado ausência de glúten, conforme esperado para os produtos especificados (Quadro 3). A menção da presença de alergênicos, especificamente derivados de soja, foi observada em 71,43% das amostras, nas quais ingredientes a base soja foram listados na lista de ingredientes. As demais (28,57%) apesar de não apresentar na lista de ingredientes derivados de soja, alegaram que “pode conter soja”, estando, portanto, 100% das amostras em acordo com a legislação (BRASIL, 2015) (Quadro 3). Em estudo feito por Durante (2018), 100% das amostras de um total de 4 marcas alegavam que os produtos linguiça frescal podiam conter alergênicos entre eles derivados de soja, leite e cevada.

Observando-se o uso de vegetais e água nas formulações declarados na lista de ingredientes em relação ao regulamentado pelo RIISPOA (BRASIL, 2017), verificou-se conformidade para 85,72% das amostras em relação ao percentual de ingredientes vegetais declarados (Quadro 3). Uma das amostras (B2) declarou o uso de proteína vegetal hidrolisada sem indicar o percentual usado. Quanto ao percentual de água, todas as amostras apresentavam mais que 3% e, portanto,

declararam o percentual na lista de ingredientes e painel frontal, estando em acordo com a legislação.

Quadro 3: Adequação dos rótulos de linguiças frescas comerciais quanto às legislações vigentes.

	Marcas de linguiças frescas ¹							Adequação ²		
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	C	NC	NA
Tipo de Inspeção:	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF			
RDC nº 259³ e IN nº 22⁴	C	C	C	C	C	C	C	7		
1.Denominação venda do produto	C	C	C	C	C	C	C	7		
2.Lista de ingredientes	C	C	C	C	C	C	C	7		
3.Conteúdo líquido	C	C	C	C	C	C	C	7		
4.Nome/razão social e endereço do estabelecimento	C	C	C	C	C	C	C	7		
5.Nome/razão social e endereço do importador, no caso de POA importado	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			7
6.Carimbo oficial da inspeção federal	C	C	C	C	C	C	C	7		
7.Categoria do estabelecimento de acordo com registro do mesmo no DIPOA	C	C	C	C	C	C	C	7		
8.CNPJ	C	C	C	C	C	C	C	7		
9.Conservação do produto	C	C	C	C	C	C	C	7		
10.Marca comercial do produto	C	C	C	C	C	C	C	7		
11.Identificação do lote	C	C	C	C	C	C	C	7		
12.Data de fabricação	C	C	C	C	C	C	C	7		
13.Prazo de validade	C	C	C	C	C	C	C	7		
14.Composição do produto	C	C	C	C	C	C	C	7		
15.Registro no MAPA	C	C	C	C	C	C	C	7		
16.Instruções preparo e uso do produto, quando necessário	C	C	C	C	C	C	C	7		
Lei nº 10.674⁵										
17.Informação sobre a presença de glúten	C	C	C	C	C	C	C	7		
RDC nº26⁶										
18.Declaração de alergênicos	C	C	C	C	C	C	C	7		
RIISPOA⁷										
19.Percentual de água declarado:	C	C	C	C	C	C	C	7		
20.Percentual de vegetais declarado	NA	NA	C	NC	C	C	C	5		2
	Adequação ² por marca									
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3			
Total de itens aplicáveis	20	20	20	20	20	20	20	20		
Conforme	18	19	19	18	19	19	19	19		
Não conforme				1						

¹A Linguiça Toscana. A1 Linguiça de pernil suíno. B1 Linguiça de frango fina. B2 Linguiça mista. C1 Linguiça de frango. C2 Linguiça mista. C3 Linguiça de frango fina. ²C: conforme, NC: não conforme e NA: não aplicável. ³BRASIL (2002). ⁴BRASIL (2005). ⁵BRASIL (2003c). ⁶BRASIL (2015). ⁷BRASIL (2017).

Fonte: Autoria própria (2019).

No quadro 4 estão expostos resultados em itens conforme e não conforme relacionado à análise dos rótulos de produtos cárneos industrializado, hambúrguer. Foram avaliados 5 rótulos de produto cárneos, hambúrguer de 3 marcas comerciais,

todas obtidas de estabelecimento com Serviço de Inspeção Federal. Assim como para mortadela e linguiça frescal, os rótulos do produto hambúrguer avaliados apresentaram adequadamente as informações nutricionais e demais informações básicas da rotulagem (BRASIL, 2002; 2005).

Quadro 4: Adequação dos rótulos de hambúrgueres comerciais quanto às legislações vigentes.

	Marcas de hambúrgueres ¹					Adequação ²		
	A	B1	B2	B3	C	C	NC	NA
Tipo de Inspeção:	SIF	SIF	SIF	SIF	SIF			
RDC nº 259 ³ e IN nº 22 ⁴								
1.Denominação venda do produto	C	C	C	C	C	5		
2.Lista de ingredientes	C	C	C	C	C	5		
3.Conteúdo líquido	C	C	C	C	C	5		
4.Nome/razão social e endereço do estabelecimento	C	C	C	C	C	5		
5.Nome/razão social e endereço do importador, no caso de POA importado	NA	NA	NA	NA	NA			5
6.Carimbo oficial da inspeção federal	C	C	C	C	C	5		
7.Categoria do estabelecimento de acordo com registro do mesmo no DIPOA	C	C	C	C	C	5		
8.CNPJ	C	C	C	C	C	5		
9.Conservação do produto	C	C	C	C	C	5		
10.Marca comercial do produto	C	C	C	C	C	5		
11.Identificação do lote	C	C	C	C	C	5		
12.Data de fabricação	C	C	C	C	C	5		
13.Prazo de validade	C	C	C	C	C	5		
14.Composição do produto	C	C	C	C	C	5		
15.Registro no MAPA	C	C	C	C	C	5		
16.Instruções preparo e uso do produto, quando necessário	C	C	C	C	C	5		
Lei nº 10.674 ⁵								
17.Informação sobre a presença de glúten	C	C	C	C	C	5		
RDC nº26 ⁶								
18.Declaração de alergênicos	C	C	C	C	C	5		
RIISPOA ⁷								
19.Percentual de água declarado:	C	C	C	C	C	5		
20.Percentual de vegetais declarado	C	NC	C	C	C	4	1	
	Adequação ² por marca							
	A	B1	B2	B3	C			
Total de itens aplicáveis	20	20	20	20	20	20		
Conforme	19	18	19	19	19	19		
Não conforme		1						

¹A Hambúrguer de frango. B1 Hambúrguer bovino especial 90g. B2 Hambúrguer de frango. B3 Hambúrguer suíno. C Hambúrguer carne de frango e carne bovina. ²C: conforme, NC: não conforme e NA: não aplicável. ³BRASIL (2002). ⁴BRASIL (2005). ⁵BRASIL (2003c). ⁶BRASIL (2015). ⁷BRASIL (2017).

Fonte: Autoria própria (2019).

Em relação à declaração de presença ou ausência de glúten observou-se que 100% das marcas avaliadas dispuseram informação adequadamente (BRASIL, 2003c), salientando que apenas uma amostra (A) (20%) declarou que o produto continha glúten (Quadro 4). Quanto à declaração de alergênicos 100% das amostras apresentaram-se de acordo com Brasil (2015) mencionando a presença de soja e em uma das amostras houve menção quanto a poder conter trigo, que poderia estar relacionado a presença de maltodextrina na formulação conforme listado na lista de ingredientes desta amostra. Considerando, que uma das matérias-primas vegetais para produção de maltodextrina pode ser de trigo (PEDROSO; DEMIATE, 2008).

Quanto à adequação ao RIISPOA (2017), observou-se que o produto “B” apesar de declarar presença de proteína de soja, não constava percentual da mesma adicionados junto ao item na lista de ingredientes, indicando índice de 20% de não conformidades entre os rótulos avaliados. Das amostras que declararam o percentual de vegetais 100% o fizeram exclusivamente para proteína de soja, no entanto, para uma das amostras constatou-se também presença de óleo de soja, e este sem a devida especificação do percentual adicionado. Quanto ao teor de água, todas as amostras declararam mais que 3% na lista de ingredientes e painel frontal do rótulo estando em conformidade com a legislação.

Segue no quadro 5 resultados transcritos a partir da análise dos rótulos de produtos cárneos industrializado presunto cozido fatiado. Foram avaliados 3 rótulos de 3 marcas diferentes disponíveis no mercado, todas obtidas de estabelecimento com Serviço de Inspeção Federal. Para RDC 259 e IN 22 (BRASIL, 2002; 2005), observou-se conformidade de todas as amostras (Quadro 5) conforme legislações vigentes.

Quanto à declaração de presença ou ausência de glúten, nas três amostras foi declarado ausência de glúten de forma coerente com as respectivas listas de ingredientes, estando em acordo com Brasil (2003c).

Para declaração de alergênicos observou-se conformidade em 100% das amostras (Quadro 5) sendo mencionado em todas a presença de soja nos produtos, atentando-se que todas atendiam ao máximo de 2% permitido no regulamento (BRASIL, 2000b). A proteína de soja incorporada por meio de salmoura melhora a capacidade de retenção de água que influencia diretamente na maciez e na suculência, os quais são considerados os atributos mais importantes na qualidade da carne fresca e dos produtos cárneos (PARDI et al., 2007).

Em relação ao RIISPOA (BRASIL, 2017) observou-se que 100% das amostras apresentaram conformidade em relação ao percentual dos vegetais e também de água, sendo que todas as amostras alegaram adição superior a 3% e, portanto apesar de ter informações somente no painel frontal declararam duas vezes, na lista de ingredientes e evidenciaram em outro local do painel frontal do rótulo.

Quadro 5: Adequação dos rótulos de presuntos cozido comerciais quanto às legislações vigentes.

	Marcas de presuntos cozido fatiado ¹			Adequação ²		
	A	B	C	C	NC	NA
Tipo de Inspeção:	SIF	SIF	SIF			
RDC nº 259 ³ e IN nº 22 ⁴						
1.Denominação venda do produto	C	C	C	3		
2.Lista de ingredientes	C	C	C	3		
3.Conteúdo líquido	C	C	C	3		
4.Nome/razão social e endereço do estabelecimento	C	C	C	3		
5.Nome/razão social e endereço do importador, no caso de POA importado	NA	NA	NA			3
6.Carimbo oficial da inspeção federal	C	C	C	3		
7.Categoria do estabelecimento de acordo com registro do mesmo no DIPOA	C	C	C	3		
8.CNPJ	C	C	C	2		
9.Conservação do produto	C	C	C	3		
10.Marca comercial do produto	C	C	C	3		
11.Identificação do lote	C	C	C	3		
12.Data de fabricação	C	C	C	3		
13.Prazo de validade	C	C	C	3		
14.Composição do produto	C	C	C	3		
15.Registro no MAPA	C	C	C	3		
16.Instruções preparo e uso do produto, quando necessário	NA	NA	NA			3
Lei nº 10.674 ⁵						
17.Informação sobre a presença de glúten	C	C	C	3		
RDC nº26 ⁶						
18.Declaração de alergênicos	C	C	C	3		
RIISPOA ⁷						
19.Percentual de água declarado:	C	C	C	3		
20.Percentual de vegetais declarado	C	C	C	3		
	Adequação ² por marca					
	A		B		C	
Total de itens aplicáveis	20		20		20	
Conforme	18		18		18	
Não conforme						

¹A Presunto cozido fatiado. B Presunto cozido fatiado. C Presunto cozido fatiado. ²C: conforme, NC: não conforme e NA: não aplicável. ³BRASIL (2002). ⁴BRASIL (2005). ⁵BRASIL (2003c). ⁶BRASIL (2015). ⁷BRASIL (2017).

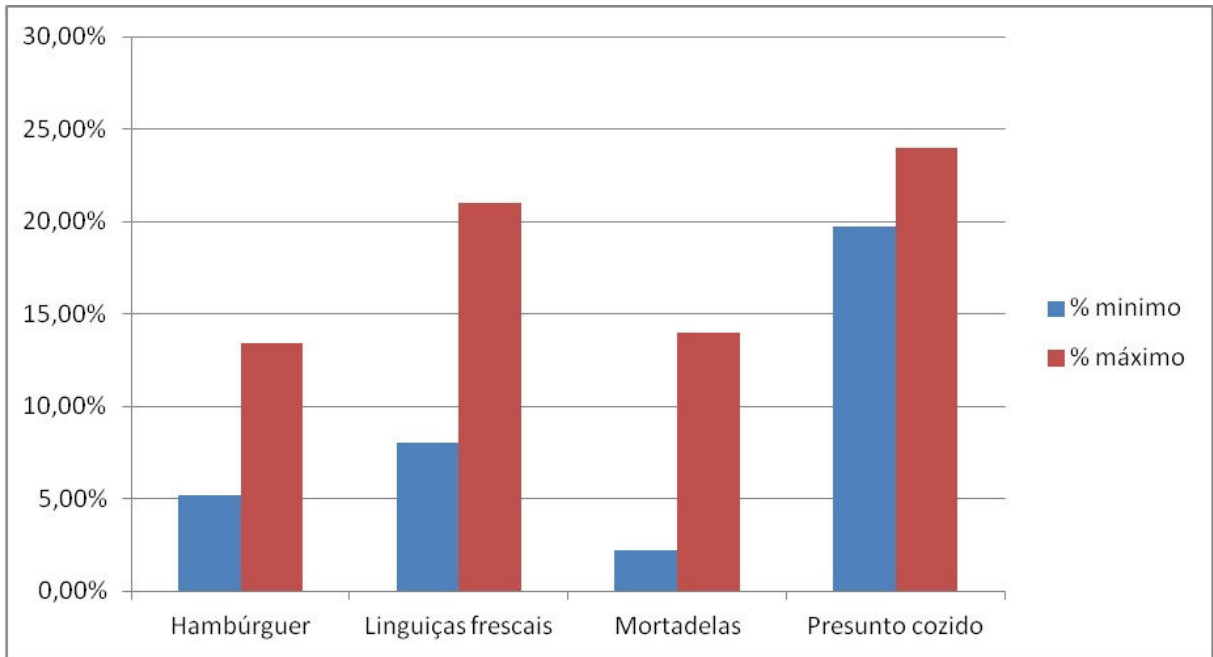
Fonte: Autoria própria (2019).

Ressalta-se que de acordo com RIISPOA (2017) pode-se observar que 20% das amostras estavam em desacordo quanto ao artigo 455, o qual estabelece que “...Os produtos cárneos que contenham carne e produtos vegetais devem dispor nos rótulos a indicação das respectivas percentagens...” ainda, a legislação traz ambiguidade, pois a partir desse artigo entende-se que as empresas devem indicar na lista de ingredientes os respectivos percentual de ingredientes cárneos e ingredientes vegetais, entretanto houve necessidade de buscar alternativas para interpretá-la. Segundo manual publicado pelo MAPA (BRASIL, 2017) em setembro de 2017 com orientações para auxílio na interpretação do Regulamento traz o seguinte esclarecimento ao artigo,

Os produtos cárneos que contenham carne e produtos vegetais, devem dispor nos rótulos a indicação das respectivas percentagens, quando a matéria prima de origem vegetal estiver sendo utilizada em substituição à matéria prima cárnea. Não será exigida a indicação dos percentuais de produtos de origem vegetal adicionados como outros ingredientes.

Observou-se que as indústrias têm declarado exclusivamente o percentual relacionado a vegetais que substituem a matéria-prima cárnea, não sendo, no entanto, declarado o percentual desta conforme exigido no artigo 455.

Ainda, 12% dos rótulos não apresentavam a respectiva porcentagem de água incorporada ao produto. Verificou-se grandes disparidades nos rótulos cujos teores de água foram declarados (Figura 1). Essa diferença pode gerar no consumidor expectativas negativas pelo maior teor de água presente, sendo interessante um estudo da influência dessa expectativa gerada nos consumidores sobre a intenção compra dos produtos.



Fonte: Autoria própria (2019).

Figura 1. Percentual de água adicionado a produtos comerciais declarados nos rótulos.

6 CONCLUSÃO

A partir da avaliação dos rótulos de quatro classes de produto (mortadela, linguiça frescal, hambúrguer e presunto cozido fatiado) de marcas diferentes, foi possível verificar que para as legislações mais antigas tais como RDC nº 259/02, IN nº 22/05 e lei nº 10.674/03, independentes do tipo de inspeção (estadual ou federal), estão consolidadas, sendo que para os produtos avaliados houve conformidade de 100% dos rótulos. No entanto, observou-se que a adesão para normas mais recentes como a RDC nº 26/15 e RIISPOA/17 ainda não foi completa, três das quatro variedades dos produtos estavam não conforme. Destaca-se que 10% dos rótulos de mortadelas não indicavam a menção de alergênicos, que se tornou obrigatória desde 2015. Além disto, 30% dos produtos mortadelas, 20% de hambúrgueres e 14% de linguiças frescas avaliados apresentaram não conformidades em seus rótulos para atualização do RIISPOA 2017. Sendo estas não conformidades, 55% relacionadas ao percentual de ingredientes vegetais e 45% à adição de água.

REFERENCIAS

ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal. **Relatório Anual 2016**. Disponível em: < <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais/2016>>. Acesso em: 10 Jun. 2019.

ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal. **Relatório Anual 2018**. Disponível em: < <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais/2018>>. Acesso em: 10 Jun.jun. 2019.

ALMEIDA, F. F. de B. **Rotulagem De Alimentos**. Goiás, 2004. 88 f. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia de Alimentos), Universidade Católica de Goiás.

ARISSETO, A. P. **Avaliação da qualidade global do hambúrguer tipo calabresa com reduzidos teores de nitrito**. São Paulo, 2003. 145 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos), Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

BEDENDI, R.F. **Estudo da estabilidade de presunto cozido fatiado em atmosfera modificada**. Campinas, 2003. 123f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Engenharia de Alimentos.

BRASIL (a). Ministério da agricultura pecuária e abastecimento. Instrução normativa nº 4 de 31 de março de 2000. Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Carne Mecanicamente Separada, de Mortadela, de Linguiça e de Salsicha. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 abr. de 2000. n.66. Seção 1, p.6.

BRASIL (a). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 de dez. 2003.

BRASIL (b). Ministério da agricultura pecuária e abastecimento. Instrução normativa nº 20 de 31 de julho de 2000. Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Almôndega, de Apresuntado, de Fiambre, de Hamburguer, de Kibe, de Presunto Cozido e de Presunto. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. de 2000. Seção 1, p. 7.

BRASIL (b). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Estabelece o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 de dez. 2003.

BRASIL (c). Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Agência 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] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 de set. 2002.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 26 de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 jul. 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 272 de 14 de março de 2019. Estabelece os aditivos alimentares autorizados para uso em carnes e produtos cárneos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2019. Seção 1, p. 194.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 nov. 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal aprovado pelo Decreto nº 30.691. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 mar. 1952.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA aprovado pelo Decreto nº 9.013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 mar. 2017.

BENASSI, M. T. ; CORSO, M. P. Effects of Extrinsic Factors on the Acceptance of Instant Coffee Enriched with Natural Antioxidants from Green Coffee. In: John L. Massey. (Org.). **Coffee: Production, Consumption and Health Benefits**. 1ed. Hauppauge: Nova Science Publishers, 2016, v. 1, p. 115-134.

DELIZA R, MACFIE HJH, FERIA-MORALES A, HEDDERELY D. The effect of consumer expectation on the evaluation of instant coffee. **Brazilian Journal of Food and Technology**, v. 3, p. 97–105, 2000.

DELLA TORRE, J C de M. **Proteínas de soja e colágeno: validação das metodologias de quantificação e avaliação tecnológica do uso em produtos cárneos**. Unicamp – Campinas, SP: [s.n.], 2004.

DURANTE, Sara. **Avaliação dos rótulos dos produtos cárneos após a vigência da Resolução Nº 26/07/2015 - ANVISA**. Medianeira, 2017. 46 f. Trabalho de

Conclusão de Curso (Curso Superior de Tecnologia em Alimentos), Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

FERREIRA, M. S. F.; PINTO, F. C. Alergia alimentar: definições epidemiologia e imuno patogênese. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. v. 27, n. 3. p. 193-198, 2012.

HACHMEISTER, K. A.; HERALD, T. J. Propriedades térmicas e reológicas e atributos texturais de massas de peru com baixo teor de gordura. **Poultry Science**, Savoy, v. 77, n. 4, p. 632-638, 1998.

HEDRICK, H. B.; ABERLE, E. D.; FORREST, J. C.; JUDGE, M. D.; MERKEL, R.A. **Principles of Meat Science**. Dubuque: Kenda/ Hunt, 3 ed., 1994, 354 p.

JANUZZI, A. G. V. A. **Características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de produto tipo presunto cozido desenvolvido com adição de fibras solúveis e insolúveis**. Belo Horizonte, 2007. 83f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais..

LEITE, C. E. C; FIORELLI, R. B. **Desenvolvimento de um Marinado a Base de Carne de Poedeiras de Descarte**, 2013. Disponível em:
<<https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=desenvolvimento+de+um+marinado+a+base+de+carne+de+poedeiras+de+descarten>>. Acesso em: 16 set. 2018.

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

MOREIRA, S. S. P.; CARDOSO, F. T.; SOUZA, G. G.; SILVA, E. B. Avaliação da Adequação da Rotulagem de Suplementos Esportivos. **Corpus et Scientia**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 45-55, 2013.

NOLETO, R. **O complexo sistema regulatório sanitário brasileiro e a Produção agroecológica**. Disponível em: <<https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/O-complexo-sistema-regulatorio-sanitario-brasileiro-e-a-producaogroecologica/3/36077>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

PARANÁ. SESA Secretária da Saúde. **Regulamento Técnico de Boas Práticas para fracionamento e comercialização dos produtos derivados de origem animal**. Estado do Paraná. Curitiba, 2016.

PARDI, MC; SANTOS, IF; SOUZA, ER; PARDI, HS. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. Goiânia: Editora da UFG, 2007. v. 2. 1152 p.

PEDROSO, R. A.; DEMIATE, I. M. Avaliação da influência de amido e carragena nas características físico-químicas e sensoriais de presunto cozido de peru. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 24-31, jan./mar. 2008.

RAUEN, M. S.; BACK, J. C. V.; MOREIRA, E. A. M. Doença celíaca: sua relação com a saúde bucal. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 271-276, 2005.

ROÇA, R.O. **Embutidos**. Botucatu: Faculdade de Ciências Agrônômicas, UNESP, 2000. 15p.

ROMANELLI, P. F.; CASERIL, R.; FILHO, J. F. L. Processamento da carne do jacaré do Pantanal (*Caiman crocodilus yacare*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 22, n.1, 2002.

SCHWERT, R. **Uso da fumaça líquida tipo calabresa cozida e defumada**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Alimentos, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus de Erechim. Erechim (RS).

SILVA, A. M.; BARBOSA, S. F. C.; ALKMIN, M. G. A. Identificação de carne por espécie animal e quantificação de proteína texturizada de soja em hamburger,

empregando imunoensaios. **Revista de Farmácia e Bioquímica**, Universidade de São Paulo [S.l: s.n.], 1998.

TERRA, N. N. **Apontamentos de Tecnologia de Carnes**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 216 p., 1998.

TODESCHINI, L. C. **Teor de Ligador: Farinha de Soja, Plasma, Leite desengordurado e Substâncias de Recheio em Produtos Cárneos Embutidos a Base de Emulsão – Salsicha, Salsichão, Mortadela**. Florianópolis, SC. 2009.

WEISS, J. et al. Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products. **Meat Science**, v. 86, n. 1, p. 196-213 2010.

YOSHIZAWA, N; POSPISSIL, R T; VALENTIM, A G; SEIXAS, D; ALVES F S; CASSOU, F; YOSHIDA, I; SEGA, R A; CÂNDIDO, L M B. Rotulagem de alimentos como veículo de informação ao consumidor: adequações e irregularidades. **Boletim CEPPA**, Curitiba, v. 21, n. 1, p. 169-180, jan./jun. 2003. Acesso em 16 jan. 2019.

ZEIGLER, S; BARROS, M C M de. **O novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – Decreto nº 9.013/2017**. 04 abr. 2017. Disponível em: <<http://www.zmb.adv.br/inspecao-animal-decreto-9013/>>. Acesso em 20 jan. 2019.