



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA RURAL
BACHARELADO EM GASTRONOMIA

ROSA MARIA PIMENTEL DE ANDRADE

AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE CERVEJAS ARTESANAIS

RECIFE-PE
DEZEMBRO/2019

AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE CERVEJAS ARTESANAIS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do
Bacharelado em Gastronomia, da
Universidade Federal Rural de
Pernambuco, como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Gastronomia.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Neide Kazue Sakugawa Shinohara.

RECIFE-PE
DEZEMBRO/2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A553a Andrade, Rosa Maria Pimentel de
 AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE CERVEJAS ARTESANAIS / Rosa Maria Pimentel de Andrade. - 2019.
 33 f.

 Orientadora: Neide Kazue Sakugawa .
 Inclui referências.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
 Bacharelado em Gastronomia, Recife, 2019.

 1. CERVEJA. 2. RÓTULO. 3. LEGISLAÇÃO. I. . Neide Kazue Sakugawa, orient. II. Título

CDD 641.013

AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE CERVEJAS ARTESANAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Bacharelado em Gastronomia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Gastronomia.

Aprovado em/...../.....

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Neide Kazue Sakugawa Shinohara
DTR/UFRPE (Orientador)

Prof^a Dra. Maria do Rosário de Fátima Padilha
DTR/UFRPE (Examinador)

Prof. Dr Fábio Henrique Portella Corrêa de Oliveira
(Examinador externo)

RECIFE-PE
DEZEMBRO/2019

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais
Miguel e Maria José
(in memoriam), ao
meu marido Tarcísio
e as minhas filhas
Estela e Eulália.*

AGRADECIMENTOS

A meus pais Miguel e Maria José (*in memoriam*), pelos exemplos de amor, força, confiança e paciência, pois sem eles eu não estaria aqui; ao meu marido Tarcísio pela paciência comigo nos momentos de stress; as minhas filhas Estela e Eulália pela compreensão da minha ausência, amo muito vocês. Também aos meus irmãos e irmãs pelo apoio que me deram, em especial ao meu irmão Ricardo.

A minha prezada orientadora, Prof^a Dr^a. Neide Kazue Sakugawa Shinohara, que sabiamente contribuiu nesse processo; estimulando, discutindo e apontando ideias valiosas.

A todas/os minhas/meus outras/os estimadas/os professoras/es pelo ensino e aprendizagem, pois também participaram de meu crescimento pessoal e profissional na Universidade durante esses anos.

Ao meu amigo Tiago, muito obrigada pela incentivo e ajuda.

A todas/os as/os funcionárias/os do Departamento de Tecnologia Rural. Em especial a Ricardo, muito obrigada pela ajuda e amizade.

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”.

(Albert Einstein)

RESUMO

Cerveja é a bebida resultante da fermentação, a partir da levedura cervejeira, do mosto de cevada malteada ou de extrato de malte, submetido previamente a um processo de cocção adicionado de lúpulo ou extrato de lúpulo, hipótese em que uma parte da cevada malteada ou do extrato de malte poderá ser substituída parcialmente por adjunto cervejeiro. No presente trabalho objetiva-se identificar as características presentes nestes rótulos, além de verificar se houve o enquadramento deles nos parâmetros estabelecidos. Foi realizada uma pesquisa do tipo quantitativa e descritiva, na qual foram avaliados os rótulos contidos em embalagens de vidro de cervejas artesanais/especiais, confrontando com as legislações vigentes que tratam da comercialização das cervejas artesanais/especiais. Foram coletadas 200 amostras de 58 cervejarias artesanais e especiais, para análise dos rótulos. Dos 200 rótulos avaliados só 25 não estavam em conformidade com Decreto nº 6.871/2009. Apenas 6 amostras não estavam em conformidade com lei nº 10.674/2003. Do total, 11 não estavam de acordo com a RDC Nº 26/2015. Apenas 2 rótulos não traziam a lista de ingredientes de acordo com a RDC nº 360/2003. Apenas 1 rótulo não apresentou conformidade com a RDC Nº 259/2002: que determina que o tamanho das letras impressas nos rótulos, que não podia ser inferior a 1mm para os itens obrigatórios. Dos 200 rótulos avaliados 85 não estavam em conformidade com a Portaria INMETRO nº 157/02, encontrando o menor tamanho de 1,73mm, essa portaria determina que o tamanho das letras para indicação de conteúdo líquido/sólido nos rótulos deve ser de no mínimo 4mm. Este estudo mostrou que a maioria das cervejarias avaliadas procuraram atender parâmetros exigidos pela legislação brasileira com relação aos itens obrigatórios. Porém, constatou-se que referente ao tamanho das letras, houve grande número (57,5%) de não conformidades, levando a suposição que necessita mais rigor com relação a esse fato por parte dos produtores e órgão de fiscalização.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	3
2.1. HISTÓRIA DA CERVEJA.....	3
2.2. INGREDIENTES E PRODUÇÃO DE CERVEJAS.....	5
2.3. CERVEJAS ARTESANAIS.....	8
2.4. RÓTULOS DE CERVEJAS ARTESANAIS.....	9
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. OBJETIVO GERAL.....	12
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
4. CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO.....	13
5. METODOLOGIA.....	14
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	16
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
8. REFERÊNCIAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

Segundo Aguiar (2016) a cerveja trata-se de uma das cinco bebidas mais presente no cotidiano de muitas pessoas, consumida no mundo e terceira bebida mais ingerida entre os brasileiros, representando uma importante atividade econômica dentro do Brasil, sendo a bebida alcoólica mais popular do país. O cenário nacional atual, mostra o crescente destaque do consumo das cervejas artesanais e especiais dentro do mercado nacional.

Consumida em grandes quantidades, a cerveja, vem fazendo com que o seu volume de mercado venha crescendo cada vez mais (ANDRADE *et al.*, 2016). No Brasil, o crescente número de microcervejarias, têm ganhado cada vez mais espaço no gosto do consumidor. De acordo com a Associação Brasileira de Bebidas (ABRAPE, 2016), as microcervejarias se caracterizam, na maior parte das vezes, pela produção de pequenas quantidades de cerveja, desenvolvidas com ingredientes especiais (canela, coentro, casca de laranja, etc.). Por conta disso, os produtos oferecidos por esse tipo de negócio são comumente chamados de “cervejas especiais”, e atendem consumidores que buscam bebidas diferenciadas.

Estas cervejas especiais diferem do padrão comum (*mainstream*), as cervejas artesanais estão se destacando e conquistando o paladar dos consumidores, o que obriga as grandes empresas a criarem novos produtos para acompanhar essas tendências. As principais características sensoriais apresentadas pela bebida artesanal são os sabores e aromas oriundos das matérias primas selecionadas e da sua forma criativa de produção, além do atributo e apelo visual presente nos vários rótulos, que chamam atenção por sua criatividade (CARDOSO *et al.*, 2015).

O crescimento da produção de cerveja industrial, simultâneo com os avanços da produção artesanal, gera uma necessidade de pesquisa de controle de qualidade aprofundado, levando em consideração que o primeiro contato do consumidor com o produto é através das informações descritas nos rótulos. Os processos de controle de qualidade deverão ser executados de acordo com as normas legais de comercialização vigentes, assim os valores obtidos devem estar dentro dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Agricultura,

Abastecimento e Pecuária (MAPA), que é responsável pela descrição dos valores padrões de qualidade a serem seguidos pelas produtoras de cerveja. As indústrias, apesar de consolidadas, estão sempre em busca de produtos de boa qualidade e baixo custo, a fim de se manterem em um mercado cada vez mais exigente (RAPOSO et al., 2015).

O presente trabalho parte do pressuposto de que as cervejas artesanais são muitas vezes comercializadas sem uma análise adequada de seus rótulos e sem o conhecimento de que o produto final está em acordo com os padrões estabelecidos pelo MAPA, Decreto Nº 6.871/2009. Portanto, objetiva-se identificar as características (informações) presentes nestes rótulos (em cervejas artesanais e especiais), além de verificar se houve o enquadramento dos rótulos estudados nos parâmetros estabelecidos pelo MAPA.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. HISTÓRIA DA CERVEJA

Há mais de 10 mil anos, o homem pré-histórico, em busca de opções para sua alimentação, além da caça, descobriu que poderia ingerir cereais e frutas. Para torna-los menos rígidos e fáceis de mastigar, os cereais eram colocados de molho em água. Nesse processo, um lote fermentava espontaneamente e torna-se uma bebida (ou um tipo ou um tipo de mingau) com algum teor de alcoólico. Quando o homem a experimentou pela primeira vez, percebeu que, além de saciar a fome, ela provocava ligeiro torpor e leve aquecimento. Essa é uma das hipóteses factíveis sobre o surgimento da cerveja. Outra possibilidade é a de que a cerveja teve sua origem em pães que se enrijeceram pela ação de tempo, foram colocados para amolecer na água e acabaram por fermentar; nesse caso, obteve-se um tipo primitivo de cerveja parecida com o *kvass* de hoje em dia, um fermentado consumido nos países nórdicos (CAROPRESO, 2017).

A cerveja desde que coexiste com o vinho é vista como bebida dos pobres, porque a matéria prima da cerveja é os cereais, mais barata e de fermentação mais simples e rápida. Na opinião dos gregos e romanos, a cerveja não passava de uma imitação do vinho feita por bárbaros que não cultivavam a uva. Nos séculos que se seguiram à queda de Roma, a cerveja continuou sendo uma bebida importante em boa parte da Europa. Foi na Alemanha medieval que duas grandes inovações tornaram a cerveja muito parecida com que existe hoje: os cervejeiros a preservavam e aromatizaram com lúpulo e começaram a fermentá-la lentamente a frio para fazer lager de sabor suave. A cerveja é até hoje a bebida nacional da Alemanha, Bélgica, Holanda e das Ilhas Britânicas (McGEE, 2011).

Na época medieval praticamente todos os mosteiros da Europa Central fabricavam a cerveja. O Mosteiro de *Weißenstephan* na Alemanha é a cervejaria mais antiga em funcionamento e pertence à Universidade Técnica de Munique. Os monges da Bavária foram os pioneiros na fabricação da cerveja de baixa

fermentação, tipo lager. O primeiro regulamento sobre o processo de fabricação da cerveja ocorreu na Baviera em 1516, assinado pelo Duque Guilherme IV, que decretou a “Lei da Pureza” (*Reinheitsgebot*). Essa lei determinava os ingredientes que poderiam ser utilizados na fabricação da cerveja: malte de cevada, lúpulo e água, na época não se tinha conhecimento da existência da levedura como agente fermentador no processamento da cerveja (OETTERER, REGINATO-d'ARCE, SPOTO, 2006).

Nossos engenhosos ancestrais pré-históricos descobriram maneiras de utilizar enzimas para converter amido em açúcares fermentáveis. As mulheres incas usavam as enzimas de sua própria saliva para fazer a chicha, mastigando o milho moído e depois misturando no milho cozido. No extremo oriente os cervejeiros encontravam as enzimas no fungo *Aspergillus oryzae*, que cresce espontaneamente no arroz e esse composto ficou conhecido na China de *chhu* e *Koji* no Japão que depois com acrescentados no arroz cozido e descansam para fermentação (McGEE, 2011).

Através de gravuras de maquetes de cervejarias pintadas nas paredes de tumbas egípcias, essas cervejas tinham alto teor alcoólico e eram mais espessas, pois não eram filtradas e era aplicado maior tempo de fermentação, diferente da tecnologia em uso atualmente. Esse tipo de bebida ainda é consumido, conhecida como *bouza*, produzida pelo mesmo método no Sudão e no Egito, voltado para um mercado mais popular. Nessa técnica coloca-se para fermentar trigo triturado e pouco cozido (preservação das enzimas), pedaços de pão de cevada, água potável morna e depois descanso em jarros de cerâmica (FLANDRIN, MONTANARI, 1998).

Imigrantes ingleses e holandeses trouxeram a tecnologia doméstica da fabricação da cerveja na América, preparando-a partir do milho e lúpulo. Nesse continente, a primeira cervejaria foi construída em 1544, na cidade do México. Em 1632, a Companhia Holandesa das Índias Ocidentais registrou uma cervejaria na cidade de Nova York. Em 1664, um padrão de qualidade da bebida foi dado pelas leis do Duque de York, as quais exigiam o uso de malte e presença de um mestre cervejeiro nas fábricas. Assim, o processo de fabricação da

cerveja, até então doméstico, expandiu para o processo de produção em escala industrial (OETTERER, REGINATO-d'ARCE, SPOTO, 2006).

Em 1808 Dom João VI introduziu a cerveja no Brasil. Em 1900 já estava estabelecida a indústria cervejeira no Brasil, com 27 cervejarias registradas. A Brahma Villigier foi fundada em 1888 e a Antarctica Paulista em 1891. O sucesso da indústria cervejeira brasileira se deve a boa qualidade e ao clima do país, que permite um consumo praticamente uniforme durante o ano todo, com leve queda no consumo nos meses mais frios (OETTERER, REGINATO-d'ARCE, SPOTO, 2006).

2.2. INGREDIENTES E PRODUÇÃO DE CERVEJAS

Água, cevada maltada, levedura e lúpulo. Tal simplicidade, porém esconde a alquimia complexa que produz a bebida que tantos consomem sem pensar. Ocorre que, além da simples equação: grãos + água + lúpulo + levedura = cerveja, há muitas decisões a serem tomadas, e cada uma pode mudar radicalmente o sabor e a personalidade do produto final, possuindo teor alcoólico entre 4 e 6°GL (BEAUMONT, 2016; PHILIPPI, 2014).

A antiga lei de pureza da cerveja (*Reinheitsgebot*) publicada em 1516 na Bavária — região meridional da Alemanha — estabelece que esta bebida deve ser produzida exclusivamente com malte, lúpulo e água, sem qualquer aditivo. Atualmente, exceção feita a Alemanha, os demais países produtores, estejam eles localizados no continente europeu, americano ou asiático, fabricam sua cerveja com os três ingredientes básicos, acrescidos do adjunto. A levedura cervejeira não deve ser considerada como matéria-prima, uma vez que é utilizada apenas como agente de transformação bioquímica dos ingredientes usados na fabricação da cerveja, através da fermentação alcoólica (AQUARONE, 2001).

Mais de 90% de um copo de cerveja é água. A qualidade desta e, mais especificamente, os sais minerais que contém, determinam em parte o sabor e a textura da bebida. Os minerais podem influenciar a bioquímica do processo de

preparação (JACKSON, 2010). A água é responsável por levar à cerveja características muito importantes como *drinkability*, leveza e adstringência, dependendo de sua composição (CAROPRESO, 2017).

O malte é a matéria prima resultante da germinação, em condições controlada de umidade, luz e temperatura, de qualquer cereal (cevada, milho, trigo, arroz, etc) (GAVA, 2008). A cevada é o componente básico da cerveja, ela é rica em amido, cuja estrutura é modificada durante a maltagem e na produção do mosto, esse amido é transformado em açúcares, como maltose e glicose, que mais tarde serão convertidos pelo fermento em álcool e gás carbônico (BEAUMONT, 2016; MORADO, 2017).

O lúpulo são as flores femininas de uma trepadeira eurasiática e americana, a *humulus lupulus*, dotada de pequenas glândulas que segregam resinas e óleos perto da base de suas brácteas ou folhas florais (McGEE, 2014). O lúpulo contrabalança a doçura do malte. Há três tipos principais: lúpulo de amargor (adicionado no início da fervura), lúpulo de aroma (adicionado no fim da fervura) e claro o lúpulo com dupla finalidade.

Além disso, o lúpulo age como um ótimo preservante natural, (LAW, GRIMES, 2015). O lúpulo tem propriedades antimicrobianas e antioxidantes, sendo por isso considerado um conservante natural da cerveja. Visto que na produção de cerveja artesanal não se utilizam aditivos, o lúpulo vai ter um papel fundamental na conservação da mesma e como tal, vai ter influência no tempo de prateleira (EBLINGER H., 2009).

O lúpulo agrega valor nutricional à bebida por conter vitaminas do complexo B, vitamina C, taninos, fitoestrógenos e flavonoides. Ele também tem efeito relaxante, do que se conclui que cerveja é relaxante não apenas pelo álcool (MORADO, 2017).

As leveduras são classificadas como fungos, apresentam-se normalmente sob a forma unicelular, e reproduzem-se geralmente por brotamento. As leveduras utilizadas na produção de cerveja pertencem à gênero *Saccharomyces* (AQUARONE, 2001).

As espécies *S. cerevisiae* são leveduras do tipo *Ale* (de alta fermentação). Elas preferem se multiplicar em temperaturas de 10 – 25°C, embora algumas cepas não são ativas abaixo de 12°C. Elas geralmente se situam no topo dos fermentadores durante o processo de fermentação, criando uma camada relativamente espessa de células na superfície do mosto em fermentação. A fermentação por leveduras do tipo *Ale* a essas temperaturas relativamente mais quentes (10 – 25°C) produz uma cerveja rica em ésteres, característico das cervejas do tipo *Ale* (SILVA, 2019).

As leveduras tipo Lager (de baixa fermentação) são da espécie *S. pastorianus* (anteriormente denominadas de *S. calbergensis* e *S. uvarum*). Essas espécies preferem se multiplicar em temperaturas de 7 – 15°C. Nestas temperaturas, as leveduras tipo Lager crescem menos rapidamente que as do tipo *Ale* e tendem a se sedimentarem no fundo dos fermentadores quando a fermentação se aproxima do seu fim. Os sabores e aromas da cerveja vão depender da cepa utilizada e da temperatura na qual ela foi utilizada para a fermentação (SILVA, 2019).

A produção da cerveja compreende várias etapas.

- Maceração: o malte de cevada moído é embebido em água quente. Com isso, as enzimas da cevada entram de novo em atividade e decompõem o amido em açúcares e cadeia de açúcares e as proteínas em aminoácidos. O resultado é um líquido doce e acastanhado chamado mosto.
- Fervura: acrescenta-se lúpulo ao mosto e a mistura é fervida. Esse tratamento extrai as resinas do lúpulo que dão sabor à cerveja, desativa as enzimas, elimina quaisquer microrganismos, aprofunda a cor e concentra o mosto.
- Fermentação: acrescenta-se leveduras ao mosto resfriado. Permite-se que elas consumam os açúcares e produzam álcool até se verificarem os teores desejados dessas substâncias.
- Maturação: a cerveja nova é reservada por algum tempo para perder os sabores desagradáveis, livrar-se das leveduras e outros

materiais que lhe dão aspecto turvo e desenvolver a carbonatação (McGEE, 2014).

O processo de produção da cerveja se conclui na etapa de maturação, se considerarmos apenas o líquido como produto. Porém, levando em conta que trata-se de um produto comercial em uma sociedade industrial, resta ainda o envase, a pasteurização e a rotulagem. O infográfico sobre o processo de fabricação da cerveja apresentado acima, encerra-se no envase. Mas deve ser mencionado que a rotulagem pode ser considerada como parte do processo de produção da cerveja antes da distribuição (AGUIAR, 2016).

2.3. CERVEJAS ARTESANAIS

Segundo o DECRETO Nº 9.902, DE 8 DE JULHO DE 2019, Art. 36, Cerveja é a bebida resultante da fermentação, a partir da levedura cervejeira, do mosto de cevada malteada ou de extrato de malte, submetido previamente a um processo de cocção adicionado de lúpulo ou extrato de lúpulo, hipótese em que uma parte da cevada malteada ou do extrato de malte poderá ser substituída parcialmente por adjunto cervejeiro. A cerveja poderá ser adicionada de ingrediente de origem vegetal, de ingrediente de origem animal, de coadjuvante de tecnologia e de aditivo a serem regulamentados em atos específicos (BRASIL, 2019).

O conceito de artesanal, atualmente é usado pelas microcervejarias para identificar tipos de cervejas especiais. Portanto, a denominação artesanal, nesse caso, vai além de simplesmente ser manufaturada ou de produção caseira. Uma cerveja desse tipo mostra-se artesanal como uma forma de valorização da tradição cervejeira que preza pela qualidade produto (AGUIAR, 2016; FERREIRA, 2014).

Como critério de diferenciação a cerveja artesanal possuir aromas e sabores únicos, voltada a um mercado consumidor que busca produtos diferenciados e prioriza um produto de qualidade sensorial diferenciada, ao contrário das cervejas consideradas *mainstream*, de produção industrial, que

buscam um produto de qualidade, mas que seja produzido em grande quantidade e com custos reduzidos (PINTO, 2015; FERREIRA; BENKA, 2011).

Logo no Brasil, as microcervejarias, produtoras de cervejas especiais, vem ganhando cada vez mais lugar no mercado de cervejas e conquistando o gosto dos consumidores que buscam bebidas que não se enquadram nos padrões comuns, conseguindo atrair novos nichos de mercado (NAKABASHI, 2014).

A indústria cervejeira no Brasil possui grande expressividade, ocupando a terceira posição como maior produtor de cerveja do mundo, com uma produção de 14 bilhões de litros por ano, sendo a bebida alcoólica mais consumida no país (CERVBRASIL, 2018). Dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) indicam um crescimento de 37,7% no número de cervejarias registradas no Brasil em 2017. É importante ressaltar que em 2016 o Brasil tinha 493 cervejarias e em 2017 saltou para 679 cervejarias em funcionamento (BRASIL, 2018).

Em 2018 o Brasil apresentou um crescimento significativo no número de cervejarias inscritas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Foram 210 novas cervejarias, mais do que 4 cervejarias novas por semana e o Brasil alcançou o número de 889 registradas. Dados oficiais que comprovam aumento expressivo nesse segmento de produção de bebidas (ABRACERVA, 2018).

Observando esta tendência de mercado, as microcervejarias vêm buscando atender as novas necessidades e preferências dos consumidores no Brasil, produzindo uma bebida rica e honesta no uso de matéria-prima de qualidade (ALMAGUER, 2014).

2.4. RÓTULOS DE CERVEJAS ARTESANAIS

Devido a toda essa diversidade de sensações gustativas: sabores, aromas, cor e textura, a cerveja é uma das bebidas mais populares do mundo,

ficando atrás apenas da água do chá (Morado, 2017), nos traz a uma questão importante da legislação e assim, proteção do consumidor, que é a sua rotulagem, uma vez que ela é um dos atrativos e instrumento legal de informação, que chamam a atenção e é vital para tomada de decisão do consumidor na hora da compra. A mudança no consumo também alcançou a estética. E como o produto é voltado para um público mais segmentado, o rótulo é um dos atrativos na hora de chamar atenção e concluir vendas. Aliás, para os que estão começando nesse segmento de atuação e ainda não conhecem as especificidades do produto, é no rótulo que as informações mais importantes podem ser encontradas, sem contar o respeito a obrigatoriedade de informações vitais para proteção do consumidor (BEER, 2009).

O rótulo, mesmo inserido no contexto do design gráfico como coadjuvante da embalagem, opera como protagonista. Dada a facilidade de manipulação dos elementos que constituem os rótulos, não havendo a necessidade de altos investimentos na configuração de um formato exclusivo do recipiente que o recebe, e esses muitas vezes, tornam-se os principais responsáveis pela identidade da marca e do produto em um projeto de design de embalagem (AGUIAR, 2016).

Um bom rótulo precisa resumir a essência da cerveja e da cervejaria, gerar identificação com o público e, o principal, destacar-se nas prateleiras. Precisa conter dados técnicos como os que legislação os obriga. Devem conter dados esclarecedores para que as pessoas possam saber que líquido estão bebendo. Um rótulo precisa ser original, precisa ter sua própria identidade (FERREIRA, 2019).

O decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, diz que rótulo é toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva, gráfica, escrita, impressa, estampada, afixada, afixada por encaixe, gravada ou colada, vinculada à embalagem, de forma unitária ou desmembrada, sobre: I - a embalagem da bebida; II - a parte plana da cápsula; III - outro material empregado na vedação do recipiente (BRASIL, 2009).

O rótulo da bebida deverá conter, em cada unidade, sem prejuízo de outras disposições de lei, em caracteres visíveis e legíveis, os seguintes dizeres:

nome empresarial do produtor ou fabricante, do padronizador, do envasilhador ou engarrafador ou do importador; endereço do produtor ou fabricante, do padronizador, do envasilhador ou engarrafador ou do importador; número do registro do produto no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) ou o número do registro do estabelecimento importador, quando bebida importada; denominação do produto; marca comercial; ingredientes; a expressão: Indústria Brasileira, por extenso ou abreviada; conteúdo, expresso na unidade de medida correspondente, de acordo com normas específicas; graduação alcoólica, expressa em porcentagem de volume alcoólico, quando bebida alcoólica; grau de concentração e forma de diluição, quando se tratar de produto concentrado; forma de diluição, quando se tratar de xarope, preparado líquido ou sólido; identificação do lote ou da partida; prazo de validade; e frase de advertência, conforme estabelecido em legislação específica (BRASIL, 2009).

Bons rótulos se destacam no ponto de venda de cervejas em um supermercado ou em uma loja especializada e aumentam a percepção de valor da sua marca, podendo transmitir segurança e credibilidade ao consumidor. A garrafa não serve apenas para proteger, conservar, transportar e identificar a cerveja. Com o rótulo, assume um papel fundamental como agente de vendas e no fortalecimento do relacionamento de confiança do consumidor com a cerveja ou cervejaria (FERREIRA, 2019).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Identificar os parâmetros de qualidade e quantidade nos rótulos de cerveja artesanal de acordo com legislação vigente.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Promover levantamento e separação dos rótulos de cervejas artesanais;
- Classificar os rótulos conforme a legislação vigente, em função dos parâmetros obrigatórios.

4. CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio supervisionado obrigatório (ESO), foi realizado no DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA RURAL, LABORATÓRIO DOS ALIMENTOS E LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL, no endereço: AV. DOM MANOEL DE MEDEIROS S/N - DOIS IRMÃOS - CEP: 52171-900 - RECIFE/PERNAMBUCO, no período de 02/09/2018 à 26/11/2019. Neste período foram coletados e catalogados os rótulos das cervejas artesanais e realizado as análises de acordo com a legislação em vigor.

Cumprindo com a carga horária de 360 horas semanais, determinada na Instrução Normativa N. 01/2016 do curso de Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco e Resolução da UFRPE.

O presente trabalho visa identificar os parâmetros de qualidade e quantidade descritos nos rótulos de cerveja artesanal e especial, de acordo com a legislação vigente.

5. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa do tipo quantitativa e descritiva, na qual foram avaliados os rótulos contidos em embalagens de vidro de cervejas artesanais/especiais, confrontando com as legislações vigentes que tratam da comercialização das cervejas artesanais/especiais.

Foram coletadas 200 amostras de 58 cervejarias artesanais, de diferentes locais do Brasil, para análise dos rótulos. As amostras foram adquiridas em diferentes supermercados/mercados da Região Metropolitana do Recife (RMR), no período de maio de 2017 a setembro de 2019.

As amostras foram codificadas e a análise levou em consideração as diretrizes das legislações, relativas à rotulagem de cervejas artesanais no Brasil:

- DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009, Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas (Brasil, 2009).
- LEI nº 10.674 – MS/2003: sinalização de “CONTÉM GLÚTEN” ou “NÃO CONTÉM GLÚTEN”, em letras em destaque (em negrito ou caracteres maiúsculos) e de coloração que se destaque com o fundo da escrita (BRASIL, 2003a).
- RDC Nº 26 DE 02/07/2015: Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares.
- RD C nº 360 – MS/2003: disposição de nutrientes obrigatórios da tabela nutricional e na ordem de disposição exigida dos nutrientes (BRASIL, 2003b).
- RDC Nº 259, DE 20 DE SETEMBRO DE 2002: regulamento técnico para rotulagem de Alimentos embalados.
- Portaria INMETRO nº 157/02: Este Regulamento Técnico Metrológico estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos.
- Para avaliação de conformidade da Portaria nº 157/2002 e RDC nº 259, foi utilizado um paquímetro para medir o tamanho dos algarismos e letras

presentes nos rótulos (leitura em triplicata), que consiste em um instrumento destinado a medir, com precisão, as frações em uma escala em até centésimos de milímetro, a fim de medir o tamanho dos algarismos e letras presentes nos rótulos, atendendo às exigências do Regulamento Técnico Metrológico.

Os dados resultantes da comprovação de cumprimento dos itens das normas/legislações serão utilizados para a construção de um banco de dados na plataforma Microsoft Excel 2013.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Decreto nº 6.871/2009 determina que os rótulos de cervejas tragam as seguintes informações: nome do produtor; endereço do fabricante; número do registro do produto no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; denominação do produto; marca comercial; ingredientes; a expressão: Indústria Brasileira; conteúdo líquido; graduação alcoólica; identificação do lote ou da partida; prazo de validade; e frase de advertência, conforme estabelecido em legislação específica.

De acordo com a Tabela 1, dos 200 rótulos avaliados, 25 (12,5%) não estavam em total conformidade; destes 12 (6%) não continham o nome e endereço do fabricante no rótulo, porém as empresas justificavam que o mesmo se encontrava na tampa das garrafas; 2 (1%) rótulos não apresentava a lista de ingredientes; 1 (0,5%) amostra não apresentava o percentual de graduação alcoólica; 10 (5%) amostras de rótulo não apresentavam lote e data de validade, sendo que 8 (4%) rótulos justificavam que o mesmo se encontrava impresso na garrafa. A ausência de graduação alcóolica fere o direito do consumidor, uma vez o cidadão tem o direito de saber quanto de álcool está consumindo na porção indicada pelo fabricante. O fato que muitas empresas relatam que colocam informações importantes na tampa ou na garrafa, mostram-se uma prática passível de confusão e de dúvidas, gerando equívoco junto ao consumidor.

Esses achados diferiram aos encontrados por Andrade; Lima; Meirelles (2016) que, avaliando rótulos de cervejas em latas, constataram que todas estavam em conformidade com a legislação brasileira, o Decreto nº 6.871/2009. O que não foi o caso do presente estudo avaliando rótulos de cervejas artesanais, em geral, de produção e comercialização mais limitada, passível de atividade mais informal e alheia em muitos casos ao rigor das legislações em vigor.

A lei nº 10.674/2003; trata da obrigatoriedade da expressão “Contém Glúten”, na tabela 1, dos 200 rótulos avaliados apenas 6 (3%) não estavam em conformidade com este item, porém em alguns rótulos o termo estava impresso

de forma inferior ao obrigatório de no mínimo 4mm, dificultando assim sua visibilidade, como determina parâmetro legal.

Tabela 1. Caracteres obrigatórios definidos nas normas/legislações aplicadas nos rótulos de cerveja artesanais e especiais, comercializada em estabelecimentos comerciais da Região Metropolitana do Recife/PE.

Números de rótulos/200	Decreto nº 6.871/2009 MAPA	LEI nº 10.674/MS	RDC Nº 26/2015 MS	RDC nº 360/2003 MS	Portaria nº 157/2002 INMETRO	RDC nº 259/2002 INMETRO
C	175 (87,5%)	194 (97%)	189 (94,5%)	198 (99%)	115 (57,5%)	199 (99,5%)
NC	25 (12,5%)	6 (3%)	11 (5,5%)	2 (1%)	85 (42,5%)	1 (0,5%)

C = Conforme; NC = Não Conforme; MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. MS: Ministério da Saúde; INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

A RDC Nº 26/2015, trata da obrigatoriedade da expressão de advertência dos componentes alérgicos (cevada, trigo, aveia, etc). No presente estudo, dos 200 rótulos avaliados 11 (5,5%) não traziam a advertência obrigatória (Tabela 1). Em comparação com o estudo de Santana (2018), que diz respeito a rotulagem para alérgicos, em chocolate, constatou que, 11% (22/200) dos rótulos avaliados não apresentaram a declaração para alergênicos ou nenhuma indicação de alerta, embora houvesse, em todos os casos, a presença de ingredientes com obrigatoriedade de declaração.

A RDC nº 360/2003, que dispõe sobre os nutrientes obrigatórios da tabela nutricional e na ordem de disposição exigida dos mesmos; dos 200 rótulos avaliados (Tabela 1), 2 (1%) amostras não informaram a lista de ingredientes. Por se tratar de uma bebida alcoólica, de acordo com a RDC 359/03, Regulamento técnico da Anvisa quanto as porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional, não é exigida a tabela nutricional para bebidas alcoólicas. Entretanto, a maioria das empresas (198/200) descrevem a composição, informando no rótulo a composição de macro e micronutrientes da cerveja produzida, demonstrando respeito ao princípio do acesso a informação plena.

A legislação (RDC nº 360/2003) diz que a lista de ingredientes deve ser indicada no rótulo do alimento precedida da expressão “ingrediente” ou “ing”, em ordem crescente de quantidade, sendo os aditivos citados com a função, o nome e o número de INS (Sistema Internacional de Numeração) ou com ambos (BRASIL, 2003). Avaliando a rotulagem de cervejas tipo Pilsen (Almeida, 2015) constatou que todas as marcas estudadas (100%) obedeceram a essas mesmas exigências legais.

Da RDC Nº 259, de 20 de setembro de 2002: determina o regulamento técnico para rotulagem de Alimentos embalados. Foram para das letras impressas nos rótulos, essa legislação preconiza que não pode ser inferior a 1mm para os itens obrigatórios. Esses itens não foram avaliados neste trabalho porque os mesmos já foram avaliados no Decreto nº 6.871/2009. Sendo assim, apenas 1 (0,5%) rótulo não apresentou conformidade quanto a esse parâmetro obrigatório (tabela 1).

De acordo com a Portaria INMETRO nº 157/02, que determina que o tamanho das letras para indicação de conteúdo líquido/sólido nos rótulos deve ser de no mínimo 4mm, dos 200 rótulos avaliados, 85 não estavam em conformidade (Tabela 1), sendo que o menor tamanho foi 1,73mm. Almeida (2015), observou que todas as marcas analisadas se encontravam conforme à Portaria Inmetro Nº 157/02, evidenciando, portanto, que as empresas produtoras de cervejas são responsáveis quanto à informação publicada em seus rótulos no que diz respeito às legislações citadas.

Avaliando a rotulagem de cervejas tipo Pilsen em dez marcas de cervejas mais consumidas no Brasil, Almeida (2015) constatou que em relação à altura mínima das letras, todas as marcas respeitaram as Instruções Normativas (RDC Nº 259/2002). Porém Castro et al. (2012) em seu trabalho sobre rotulagem de alimentos, decifrando termos técnicos, faz uma ressalva à legislação sobre o tamanho das letras, descrevendo que o tamanho das letras e dos números da rotulagem obrigatória não podem ser inferiores a 1mm (BRASIL, 2002a), tamanho que segundo os autores, já contribui para uma leitura desagradável e de tamanho pequena para leitura de diferentes públicos e de faixa etária.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou que a maioria das cervejarias seguem o que é determinado pela legislação brasileira, com relação aos itens obrigatórios nos rótulos. Porém, constatou-se que referente ao tamanho das letras, houve grande número (57,5%) de não conformidades, levando a suposição que necessita mais rigor com relação a esse fato por parte dos produtores e órgão de fiscalização. O mercado cervejeiro nacional vem se adequando satisfatoriamente às leis vigentes no País, devido principalmente ao rigor do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para a liberação dos rótulos para comercialização em território nacional.

8. REFERÊNCIAS

ABRABE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS. Categorias. Disponível em: <https://www.abrabe.org.br/>. Acesso em: 9 NOV. 2019.

ABRACERVA. Associação brasileira de cerveja artesanal. Mercado da cerveja 2018.<<https://ssusa.s3.amazonaws.com/c/308468798/media/5cb723ad8b361/MERCADO%20CERVEJEIRO%202018-2019.pdf> >_Acesso em: 20 nov. 2019.

AGUIAR, J. O rótulo é a cerveja: a linguagem inovadora dos rótulos de cervejas artesanais contemporâneas. 2016. 139 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio - Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: < <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/28337/28337.PDF> >. Acesso em: 15 SET de 2019.

ALMAGER, C.; et al. Humulus lupulus: a story that begs to be told: a review. *Jornal of the Institute of Brewing*, v. 120, n. 4, p.289–314, 2014.

ALMEIDA, R. A. F. Avaliação da adequação de rotulagem de cervejas tipo pilsen produzidas no Brasil e comercializadas no Ceará. *Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*, Vol 2, Núm 2, 2015.

ANDRADE, A. W. L; LIMA, E. F. B; MEIRELLES, L. M. A. Avaliação da rotulagem e qualidade de diferentes marcas de cerveja tipo pilsen. *Revista Interdisciplinar Centro Universitário UNINOVAFAPI. Teresina*. v. 9, n. 2, p. 49-56, 2016. Disponível:<<https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/906>>. Acesso em: 15 JAN de 2019.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A. *Biotecnologia Industrial*. v. 4. São Paulo: Blucher, 2001.

BEER.COM.BR. Por trás dos rótulos: descobrindo as curiosidades do design cervejeiro. – *Nação Digital: ebook-rotulos-310318*. 2019.

BEAUMONT, E. *Cerveja e Comida: Princípios de harmonização, receitas e guia de degustação*. São Paulo. Publifolha, 2016.

BRASIL. A cerveja no Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. – MAPA. Disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/A%20CERVEJA%20NO%20BRASIL28.08.pdf. Acesso em: abril de 2019.

BRASIL. Decreto Nº 6.871, de 4 de jun. de 2009. Regulamenta a Lei no 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília, DF, jun.2009. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/ivegetal/bebidas_arquivos/decreto-no-6-871-de-4-de-junho-de-2009.doc/view>. Acesso em: 02 NOV. 2019.

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

BRASIL. 2002b. Resolução Anvisa nº 259, de 20 de setembro de 2002. Trata do Regulamento Técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial da União. 184. Brasil, Seção 1, p. 33-34.

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

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

BRASIL. 2003c. Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003. Lei que exige que os produtos alimentícios comercializados informem no rótulo a presença de glúten, como medida preventiva aos celíacos. Coordenação de Estudos Legislativos - Cedi. Brasília.

BRASIL. Decreto Nº 9.902, DE 8 DE JULHO DE 2019, Art. 36. Altera o Anexo ao Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, que regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/decreto-no-9-902-de-8-de-julho-de-2019.pdf/view> > Acesso em 20 set 2019.

CARDOSO et al. Análise econômica dos processos de produção para ampliação de uma microcervejaria em Canela-RS. R. Tecno-Científica do CREA. n. 3, p. 1-14, 2015.

CAROPRESO, L.; GIOCOMELLI, B. Receitinhas para você: cerveja. – São Paulo: Sesi-SP editora, 2017.

CAROPRESO, L. Receitinhas para você: cerveja. São Paulo: Sesi-PS editora. 2017.

CASTRO, V.S. et al. Rotulagem de alimentos: decifrando termos técnicos. 2012. Disponível: <<http://www.adaltech.com.br/sigeventos/conbran2012/inscricao/resumos/001/R1316-2.PDF>>. Acesso em: 10 de NOV de 2019.

CERVBRASIL. Associação Brasileira da Indústria de Cerveja. Anuário 2016. Disponível em: http://www.cervbrasil.org.br/site/anuarios/CervBrasil-Anuario2016_WEB.pdf Acesso em: abril de 2018.

EBLINGER, H. M., (2009); Handbook of Brewing: Processes, Technology, Markets. Handbook of Brewing: Processes, Technology, Markets. <http://doi.org/10.1002/9783527623488>.

FERREIRA, A. S; BENKA, C. L. Produção de cerveja artesanal a partir de malte germinado pelo método convencional e tempo reduzido de germinação. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Alimentos) – Universidade

Tecnológica Federal do Paraná, Curso de Tecnologia em Alimentos, Francisco Beltrão, 2014.

FERREIRA, B. De onde tiramos nossa inspiração para o design de rótulos. Disponível em: <http://revistabeerart.com/blog-design/inspiracao>. Acesso em 21 NOV 2019.

FLANDRIN. J. L., MONTANARI, M. História da Alimentação. São Paulo: Liberdade, 1998. McGEE, H. Comida e Cozinha: Ciência e Cultura da Culinária. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

LAW, D; GRIMES, B. Cerveja artesanal: técnicas e receitas para produzir em casa. Tradução de Rosane Albert. São Paulo: Publifolha, 2015.

MCGEE, H. Comida & Cozinha: ciência e cultura da culinária. – 2ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.

MORADO, R. Larousse da cerveja. São Paulo: Editora Lafonte Ltda, 2017.

NAKABASHI, B. B. Análise da composição físico-química de cerveja caseira (homebrew). 2014. 66 f. Monografia (Graduação do Curso de Engenharia Industrial Química) - Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo, Lorena, 2014.

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de Ciências e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006. 612 p.

PHILIPPI, S. T. Nutrição e Técnica Dietética. Barueri: São Paulo, 2014.

PINTO, L. Í. F. Acerola (*Malpighia emarginata* DC) e Abacaxi (*Ananas comosus* L. Merrill) como adjunto no processamento de cerveja: caracterização e aceitabilidade. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

RAPOSO, A. et al. Vending machines: food safety and quality assessment focused on food handlers and the variables involved in the industry. Food Control, v. 56, p. 177–185, abr. 2015.

SANTANA, F. C. O. Rotulagem para alergênicos: uma avaliação dos rótulos de chocolates frente à nova legislação brasileira. *Braz. J. Food Technol.*, Campinas, v. 21, e2018032, 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198167232018000100458&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 27 Nov. 2019. Epub Sep 21, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/19816723.03218>.

SILVA, C. H. P. M. *Microbiologia da cerveja*. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.