



**PATRÍCIA ALVARENGA D'ADDIO MIRANDA**

**LEGISLAÇÕES NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE  
CERVEJA: UM GUIA TÉCNICO**

**LAVRAS – MG  
2021**

**PATRÍCIA ALVARENGA D'ADDIO MIRANDA**

**LEGISLAÇÕES NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL CERVEJEIRA:  
UM GUIA TÉCNICO**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Prof. Dra. Elisângela Elena Nunes Carvalho  
Orientadora

Deyvid Henrique Braga  
Coorientador

**LAVRAS – MG  
2021**

**PATRÍCIA ALVARENGA D'ADDIO MIRANDA**

**LEGISLAÇÕES NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL CERVEJEIRA: UM GUIA  
TÉCNICO**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia de Alimentos, para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

APROVADO em 09 de junho de 2021

Prof. Dra. Elisângela Elena Nunes Carvalho UFLA

Deyvid Henrique Braga UFLA

Felipe Furtini Haddad UFLA

Prof. Dra. Elisângela Elena Nunes Carvalho  
Orientadora

Deyvid Henrique Braga  
Coorientador

**LAVRAS – MG  
2021**

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Ruth e Celso, por todo o esforço desempenhado pra que eu chegasse aqui. Obrigada por todo o incentivo ao estudo, por não me deixarem desistir, pelo apoio e amor. Essa conquista é de vocês!

À minha irmã, Simone, pelo carinho, cumplicidade e por ser sempre o meu exemplo. Ao Marcos, por me apresentar ao curso e a esse mundo cervejeiro. Agradeço aos dois, conjuntamente, pelo exemplo de empreendedorismo, foco e lutas diárias à frente da Cervejaria Interiorana.

Aos meus familiares, em especial minha avó Maria Sandra, pelo incentivo, apoio e colo nos momentos necessários.

Ao Iago, pelo carinho, apoio e paciência incondicional. E também à sua família que nunca mediu esforços para me ajudar no que fosse preciso.

À Gabi, Bob, Juca, Joca, Nick, Paçoca, Margarida e tantos outros que passaram pela minha vida durante esse curso. Obrigada pela companhia nas madrugadas de estudo.

Aos amigos da veterinária e ao Parque Francisco de Assis, pelo crescimento pessoal e por me fazerem enxergar o mundo com mais amor e cuidado. Obrigada por me incentivarem na realização do meu sonho.

Aos meus colegas de curso, em especial à Mariana e Deyvid, pela parceria, incentivo e as risadas que tornaram tudo isso mais leve. Ao Deyvid, ainda, pela oportunidade e paciência em me coorientar na realização desse trabalho.

À Elisângela pela orientação e disponibilidade em me auxiliar.

À UFLA por tamanha oportunidade de crescimento.

Obrigada por viverem e lutarem pela realização desse momento comigo.

## RESUMO

Para a garantia da qualidade e segurança alimentar, a produção industrial de alimentos segue uma série de legislações que regulamentam desde o registro à exposição para venda dos produtos. Essas legislações são redigidas e também fiscalizadas, em grande maioria, por dois órgãos regulamentadores no Brasil: o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Para a produção de cerveja, além dos órgãos anteriores, existem também legislações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro e o Conselho Nacional de Autorregulação Publicitária – Conar. Cada um desses órgãos é responsável por regulamentar sobre um aspecto específico ou uma etapa da produção da bebida. Essa divisão de competências resulta em variadas normas regulamentadoras vigentes que, em alguns casos, chegam até a se sobrepor causando dificuldade na interpretação do proprietário, responsável técnico e/ou auditor fiscal. Ciente desse panorama, o presente trabalho teve como objetivo a elaboração de um guia técnico que contivesse todas as legislações vigentes necessárias para a produção industrial de cerveja. Para a elaboração do guia foram realizadas pesquisas nas plataformas dos órgãos regulamentadores em busca de legislações vigentes que envolvessem a produção da bebida, e após isso, leitura atenciosa destacando os pontos mais importantes, simplificando e esquematizando as informações. O guia foi, então, escrito com linguagem simples e de fácil entendimento reunindo em capítulos os principais temas abordados nas legislações: padrão de identidade e qualidade, rotulagem, registro, rastreabilidade e recolhimento e boas práticas de fabricação. A elaboração desse trabalho permitiu um contato aprofundado com a legislação brasileira, em especial as que regulamentam a produção de cerveja. Apesar de completa e necessária para a proteção dos consumidores e no auxílio das etapas de produção, a dificuldade no entendimento e acesso aos interessados ainda é grande problema. É necessário, portanto, trabalhos de esquematização e simplificação desses regulamentos que permitem às empresas ou futuros empreendedores acesso fácil e, assim, elaborem produtos com mais qualidade e seguros quanto aos aspectos sanitários.

**Palavras-chave:** Regulamentação. PIQ. Boas práticas. Rotulagem. Registro.

## LISTA DE SIGLAS

Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPF	Boas Práticas de Fabricação
Conar	Conselho Nacional de Autorregulação Publicitária
IN	Instrução Normativa
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PIQ	Padrão de Identidade e Qualidade
POP	Procedimentos Operacionais Padronizados
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
Sipeagro	Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 Cerveja.....	8
2.1.1 História.....	8
2.1.2 Ingredientes.....	9
2.1.3 Processo produtivo.....	14
2.1.4 Mercado.....	15
2.2 Órgãos regulamentadores.....	16
2.2.1 Mapa.....	17
2.2.2 Anvisa.....	17
2.2.3 Inmetro.....	18
2.2.4 Conar.....	18
2.3 Legislações.....	19
2.3.1 Legislações sobre a produção de cerveja.....	19
2.3.2 Legislações sobre rotulagem.....	22
2.3.3 Legislações gerais para indústria de alimentos.....	25
3 METODOLOGIA.....	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	32
APÊNDICE.....	37

## 1. INTRODUÇÃO

Registros históricos indicam que a cerveja tenha sido descoberta acidentalmente em 4000 a.C. (PEREIRA, 2015; ROSALIN, 2021) pelos povos que viviam na região da Mesopotâmia, atual Oriente Médio. As guerras e conquistas que ocorreram na região durante os séculos seguintes foram, em grande parte, responsáveis pela difusão e incorporação da cultura cervejeira por outros povos em diversas regiões da Europa e, posteriormente, no restante do mundo.

Hoje, a cerveja é a quarta bebida mais consumida no mundo e para atender tamanha demanda, estima-se que em 2019 a produção mundial foi de cerca de 190 milhões de litros (BARTHHAAS, 2020). A maior parte dessa produção é industrial e o mercado é dominado, principalmente, por três grandes multinacionais: AB Inbev, Heineken e Grupo Petrópolis. Na contramão desse oligopólio, têm-se observado a tendência global de incentivo ao consumo de cervejas artesanais e locais produzidas pelas micro e pequenas cervejarias.

Para elaborar qualquer alimento ou bebida legalmente no Brasil, o responsável deve se submeter a várias legislações e normas regulamentadoras que buscam garantir a segurança alimentar e a qualidade dos produtos. Se tratando da produção de cerveja, os principais órgãos regulamentadores são o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro e o Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária – Conar.

Cada um desses órgãos e instituições tem competência para regulamentar sobre determinado aspecto específico da cadeia produtiva da bebida, que envolvem desde o registro do estabelecimento e dos produtos até a exposição pra venda. A sobreposição das competências e divisão dos requisitos em variadas normas reguladoras vigentes causa grande confusão e dificuldade na interpretação tanto para os produtores, como também responsáveis técnicos e os auditores fiscais dos órgãos.

A par desse panorama, objetivou-se com esse trabalho a elaboração de um guia técnico utilizando linguagem simples e de fácil entendimento contendo as legislações vigentes, até a data de publicação desse trabalho, que regulamentam a produção industrial de cerveja no Brasil.



## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Cerveja**

A cerveja é uma bebida de ampla produção e consumo no mundo. É definida como a bebida alcoólica obtida a partir da fermentação do mosto composto por malte de cevada, água e lúpulo (BRASIL, 2019b). Além desses, outros ingredientes podem ser adicionados para fins tecnológicos, financeiros e/ou sensoriais, desde que obedecidos os critérios estabelecidos nas legislações vigentes. A produção da cerveja envolve, ao todo, doze processos desde a malteação ao engarrafamento.

#### **2.1.1 História**

O surgimento da cerveja está diretamente relacionado com a saída do homem do nomadismo, a domesticação dos cereais e a estruturação das cidades (PEREIRA, 2015). Os antropólogos Alan D. Eames e David L. Browman (1991) explicam que a história da bebida permeia a própria história do homem, tendo sido crucial para a criação e o estabelecimento das civilizações urbanas e sedentárias.

Descobertas arqueológicas e estudos históricos indicam que a cerveja tenha sido descoberta acidentalmente na Mesopotâmia, há mais de 6000 anos (ROSALIN, 2021; SILVA; LEITE; PAULA, 2016). A partir da Mesopotâmia, a cultura cervejeira se expandiu pela Europa através dos movimentos migratórios e conquistas, podendo ser vista nos territórios que integram o Império Romano e também nos povos bárbaros, como os germânicos e celtas (PEREIRA, 2015).

Durante a Idade Média, devido à falta de saneamento básico e a proliferação de doenças, grande parte das fontes de água apresentavam risco eminente à saúde. Assim, o consumo da cerveja - cujo processamento envolve fervura do mosto, fermentação e, conseqüentemente, a presença de álcool - representava segurança (CARVALHO, 2019; PEREIRA, 2015). Nessa época, a produção de cerveja era encarada como complemento da renda familiar e utilizava mão de obra especializada (PEREIRA, 2015).

Com o fim da Idade Média no século XV, uma lenta e gradual urbanização culminou no ressurgimento das cidades. Esse movimento gerou grande concentração na demanda pela bebida, exigindo dos cervejeiros melhorias no processo e técnicas que ampliassem a capacidade produtiva. Dessa forma a cerveja foi, aos poucos, se tornando algo mais sério,

ganhando status comercial, regulação local/regional, se expandindo cada vez mais pela Europa e, posteriormente, pelo mundo (PEREIRA, 2015).

No Brasil, a história com a cerveja começou no século XVII com as invasões holandesas pela companhia das Índias Ocidentais (PEREIRA, 2015; ROSALIN, 2021). Além do comércio da bebida trazida da Europa, a ocupação holandesa no nordeste do país também foi responsável pela primeira produção em território nacional (PEREIRA, 2015). Após a expulsão dos holandeses em 1654, os brasileiros só voltaram a ter contato com a bebida em 1808 com a vinda da família real ao Brasil e a abertura dos portos para a importação inglesa (ROSALIN, 2021).

Foi a partir do século XIX que a bebida começou a se popularizar no país devido ao grande fluxo de imigrantes, principalmente europeus, já acostumados com o consumo da cerveja (PEREIRA, 2015). O aumento na demanda interna e os elevados preços da importação inglesa levaram ao início da produção artesanal no Brasil (ROSALIN, 2021).

Inicialmente, a produção de cerveja nacional apresentou dois grandes problemas: falta de matérias-primas e condições climáticas. A importação da cevada e do lúpulo, naturais de países europeus, era extremamente cara e de difícil acesso. Além disso, por ser o Brasil um país tropical, manter a temperatura ideal nas etapas de fermentação e depois durante a conservação da bebida era muito difícil, já que na época o sistema de refrigeração ainda era falho. Dessa forma, a saída foi adaptar a receita com grãos disponíveis no país, como milho e trigo, e destinar a produção para demanda local facilitando a distribuição (PEREIRA, 2015; ROSALIN, 2021).

A produção em nível industrial da cerveja no Brasil iniciou somente no fim do século XIX, com o surgimento das máquinas compressoras frigoríficas que possibilitaram maior controle da temperatura. Nessa época foram fundadas duas grandes empresas: a Companhia Cervejaria Brahma e a Antarctica Paulista. As duas, anos depois, se fundiram com o nome de AB Inbev e dominam grande parte do mercado até os dias de hoje (ROSALIN, 2021; SILVA; LEITE; PAULA, 2016).

### **2.1.2 Ingredientes**

Em 1516, o Duque Guilherme IV da região da Baviera apresentou a Reinheitsgebot, a primeira regulamentação sobre cerveja na Alemanha. Essa lei estabelecia o preço máximo que seria cobrado por caneca da bebida e determinava que as cervejas pudessem ser produzidas com três ingredientes: cevada, lúpulo e água. A ação da levedura só foi reconhecida por Louis Pasteur no século XIX, sendo incluída tardiamente na Lei da Pureza Alemã, em 1952, por

meio da Biersteuergesetz. As duas leis em conjunto são reconhecidas como Reinheitsgebot-Biersteuergesetz ou Lei da Pureza Alemã (PEREIRA, 2015; RODRIGUES; KATER; WIKERT, 2016).

Séculos depois, ainda é possível perceber a influência da Lei da Pureza Alemã nas legislações de vários países, inclusive no Brasil. Além dos quatro ingredientes básicos, a legislação brasileira ainda permite o uso de outros cereais fermentescíveis em substituição parcial ao malte de cevada, os adjuntos (PEREIRA, 2015). Esses ingredientes podem ser utilizados em infinitas combinações e, são justamente essas variações, que fundamentam as diferenças entre cervejas e estilos (PAPAZIAN, 2017).

### 2.1.2.1 Água

A água representa cerca de 90% da composição da cerveja e, portanto, sua qualidade é de grande importância. Para que possa ser utilizada na fabricação, deve atender aos padrões de potabilidade: ser límpida, inodora, sem sabor e livre de micro-organismos (ROSA; AFONSO, 2015).

Além disso, segundo Dragone, Silva T. e Silva J. (2016), os sais minerais e compostos orgânicos presentes na água influenciam diretamente os processos químicos e enzimáticos que ocorrem durante o processamento, principalmente na etapa de fermentação. Ristow (2020) acrescenta que “o balanço de minerais na água utilizada na infusão afeta o caráter da cerveja, influenciando na percepção do sabor do malte, lúpulo e subprodutos da fermentação”. Desse modo, outros requisitos básicos para garantia da qualidade da água cervejeira são:

- a) pH entre 5 e 9,5 (DRAGONE; SILVA T.; SILVA J., 2016; ROSA; AFONSO, 2015) preferencialmente levemente ácido para evitar a formação de substância indesejadas e favorecer a ação enzimática na mosturação (DUTRA, 2019; PIMENTA et al, 2020);
- b) Cálcio entre 70 e 90 mg/L (DRAGONE; SILVA T.; SILVA J., 2016) favorecendo a coagulação proteica durante a fermentação do mosto e floculação da levedura, além de proteger a amilase da desativação térmica durante a hidrólise do amido na mosturação (PIMENTA et al, 2020; ROSA; AFONSO, 2015);
- c) Magnésio em níveis máximos de 30 mg/L para evitar amargor desagradável (PIMENTA et al, 2020; ROSA; AFONSO, 2015);
- d) Zinco entre 0,08 a 0,2 mg/L auxiliando no processo fermentativo por estimular o crescimento da levedura (DUTRA, 2019; ROSA; AFONSO, 2015).

Antigamente, o uso da água de diferentes regiões e, portanto, com diferentes composições, determinava o surgimento dos estilos de cerveja. Hoje, no entanto, o avanço da tecnologia permite que as cervejarias adotem um plano de tratamento da água de acordo com as finalidades de produção (RISTOW, 2020).

### **2.1.2.2 Malte de cevada**

O cereal mais utilizado na produção cervejeira é a cevada (BRIGGS, 2004; PALMER, 2009). Isso se deve ao fato desse cereal ter rápida germinação, ser rico em amido e em enzimas, além de conter os aminoácidos necessários para o crescimento das leveduras e proteínas em quantidade suficiente para a formação da espuma (HAILU, 2016; ROSA; AFONSO, 2015).

Durante a produção de cerveja, a cevada é utilizada como fonte de carboidratos para a fermentação das leveduras. Para isso, ela deve passar por um processo de malteação cujo objetivo principal é a obtenção das enzimas amilolíticas e proteolíticas responsáveis pela hidrólise do amido e das proteínas em carboidratos simples e aminoácidos, respectivamente (DRAGONE; SILVA, T; SILVA J., 2016; DUTRA, 2019; GUIMARÃES, 2017)

A malteação consiste em três etapas principais: embebição, germinação e secagem. Inicialmente o grão é imerso em tanques de água para que o aumento do teor de umidade estimule o grão a sair do estado de latência. O processo de germinação do grão acontece em estufas com temperatura e umidade controladas e é nessa etapa que ocorre a produção das enzimas necessárias para a mosturação. Após germinação, o grão passa por secagem para retirada do excesso de umidade e interrupção do processo de germinação (BITENCOURT, 2018; HAILU, 2016)

Em alguns casos de produção de cervejas especiais, o malte pode ainda passar por uma etapa de caramelização e/ou torrefação para obtenção de um perfil sensorial diferenciado, contribuindo com cor, estabilidade e enriquecendo o sabor da cerveja (DUTRA, 2019; PALMER, 2017).

Segundo Dutra (2019) os maltes podem ser divididos em duas classes: maltes de base e maltes especiais. Os maltes de base (*pilsen, pale ale, munich*, etc.) constituem a maior fração do cereal utilizado na produção da cerveja, pois passam pelo processo tradicional de malteação e resultam em um produto com grande capacidade enzimática. Os maltes especiais (*caramelo, chocolate, black*), entretanto, são obtidos com uma etapa adicional no processo de malteação: a caramelização e/ou torrefação, por esse motivo, são utilizados em pequena quantidade com objetivo de contribuir com cor, estabilidade e enriquecer o sabor da cerveja.

Para Ristow (2020) “a escolha, quantidade e combinação de tipos de malte criarão uma variedade extraordinária de estilos e cerveja”.

### 2.1.2.3 Lúpulo

Inicialmente usado como conservante devido à sua ação bacteriostática (PEREIRA, 2015; PIMENTA et al, 2020), o lúpulo é a flor fêmea da espécie *Humulus lupulus* e um dos principais componentes de sabor e aroma na cerveja (ROSA; AFONSO, 2015). Na base das pétalas de suas flores encontram-se as lupulinas, glândulas amarelas responsáveis pela produção de uma substância viscosa altamente desejada pelos cervejeiros, rica em resinas e óleos essenciais (DUTRA, 2019; RISTOW, 2020).

As resinas secretadas na lupulina, os  $\alpha$ -ácidos (humulonas) e  $\beta$ -ácidos (lupulonas), são os principais responsáveis pelo amargor da cerveja. A adição do lúpulo no processo de fervura do mosto permite que as moléculas desses compostos, em especial do  $\alpha$ -ácido, sejam isomerizadas para formas mais solúveis e ainda mais amargas (HAILU, 2016; OLADOKUN et al. 2017). Os óleos essenciais, entretanto, são responsáveis pelo aroma de lúpulo e, por serem muito voláteis, lúpulos com essa finalidade são adicionados ao final do processo de fervura do mosto (PIMENTA et al, 2020).

Tanto resinas quanto óleos essenciais estão presentes em todas as variedades de lúpulo, contudo, cada variedade apresenta um aspecto distinto de amargor, aroma e sabor, a depender da concentração desses compostos (DUTRA, 2019). Nesse sentido, alguns lúpulos são popularmente conhecidos como “lúpulos de aroma” por serem ricos em óleos essenciais, enquanto outros, pela grande concentração de  $\alpha$ -ácidos, são “lúpulos de amargor” (HAILU, 2016).

### 2.1.2.4 Levedura

As leveduras são fungos unicelulares, aeróbios ou anaeróbios facultativos que se multiplicam, na maioria das vezes, por fissão ou brotamento (JAY, 2005). São parte fundamental no processo de produção de toda bebida alcoólica devido à capacidade, em anaerobiose, de grande produção de etanol a partir de açúcar (PIMENTA et al, 2020).

Para a produção de cerveja, as principais leveduras são as do gênero *Saccharomyces*, sendo as duas espécies mais comumente utilizadas na produção da bebida a *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces pastorianus*. As principais diferenças entre as duas espécies são a capacidade de degradação da melibiose, exclusiva da *S. pastorianus* (LIVENS, 2016), a temperatura ótima e o comportamento durante a fermentação (BITENCOURT, 2018).

A *S. cerevisiae* é utilizada na fabricação das cervejas tipo *Ale*, de alta fermentação. Elas fermentam sob temperatura ótima de 15 a 24°C e, ao fim do processo, as células são carreadas e ficam retidas na superfície do mosto. A *S. pastorianus*, entretanto, é utilizada na

fabricação de cervejas tipo *Lager*, também chamadas de baixa fermentação. Atuam em temperaturas mais baixas (7-15°C) e floculam no fim da fermentação, se depositando no fundo do fermentador (HARRISON; ALBANESE JR, 2017; PIMENTA et al , 2020).

O tipo de levedura utilizado influencia diretamente nas características sensoriais da cerveja (DUTRA, 2019). Isso porque, além dos produtos primários da fermentação, etanol e gás carbônico, as leveduras também produzem diferentes ésteres, ácidos e álcoois superiores a depender do balanço metabólico global da fermentação (HAILU, 2016; ROSA; AFONSO, 2015). Esses produtos secundários têm diferentes aromas e sabores e a combinação deles é capaz de influenciar significativamente o sabor final da bebida (DUTRA, 2019; HAILU, 2016).

### **2.1.2.5 Adjuntos**

No Brasil, o uso de outras matérias-primas em substituição parcial ao malte de cevada na produção da cerveja é autorizado pela Instrução Normativa nº 65, de 10 de dezembro de 2019. Segundo a mesma, são considerados adjuntos cervejeiros a cevada não-malteada, outros cereais malteados ou não, o mel e ingredientes de origem vegetal fonte de amido ou açúcares, desde que aptos para consumo humano (BRASIL, 2019b).

Os adjuntos são permitidos em substituição ao malte de cevada na quantidade máxima de 45% em peso em relação ao extrato primitivo, ou seja, à quantidade de substâncias dissolvidas no mosto que deu origem à cerveja (BRASIL, 2019b). Esses ingredientes podem ser empregados na produção da bebida pelos mais diversos motivos, como agregar ou suavizar o sabor da cerveja ou até mesmo por razões econômicas para redução de custo de produção (HARRISON; ALBANESE JR, 2017; RISTOW, 2020).

Durante o processamento da bebida, os adjuntos amiláceos, como os cereais, devem ser adicionados juntamente ao malte de cevada na etapa de preparação do mosto para que as enzimas contidas no mesmo hidrolisem também o amido desses cereais. O uso de adjuntos na forma de açúcar, entretanto, não precisa passar por sacarificação, pois já são constituídos de açúcares fermentecíveis (DRAGONE; SILVA T., SILVA J., 2016).

### 2.1.3 Processo produtivo

O processamento da cerveja consiste em várias etapas, desde a cevada até o engarrafamento. A maior parte das indústrias cervejeiras compra o malte de cevada pronto pra uso e, portanto, não realizam os processos de malteação do grão. Desse modo, o processo se divide em seis etapas mostradas na Figura 1 (EVANGELISTA, 2012; SANTOS; RIBEIRO, 2005).

Figura 1 – Fluxograma de produção da cerveja.



Fonte: do Autor (2021)

Para o preparo do mosto, o malte deve passar por uma etapa física de moagem em moinhos de rolo para redução do grão de modo uniforme. Nessa etapa, a casca do grão é rompida e o endosperma exposto para garantir melhor ação enzimática na etapa subsequente (PIMENTA et al, 2020). Segundo Hailu (2016) a moagem ideal do malte não deve ser muito fina, de forma a atrapalhar a filtragem, e nem muito grossa, a ponto de dificultar a hidrólise do amido.

Durante a mosturação, os grãos de malte moídos são aquecidos juntamente com água para ativação das enzimas desenvolvidas na malteação, assim o amido presente no malte é hidrolisado em monossacarídeos fermentescíveis para as leveduras (ROSA; AFONSO,

2015). Por ser um processo enzimático, a mosturação ocorre por meio de rampas de aquecimento que favorecem a ação de todas as enzimas, mesmo que trabalhem em temperaturas ótimas diferentes (HAILU, 2016). O conjunto é então resfriado e filtrado com peneiras, obtendo o primeiro resíduo sólido: o bagaço de malte (DRAGONE; SILVA T.; SILVA J., 2016).

O mosto obtido da filtração é fervido juntamente com a adição do lúpulo. Essa etapa promove a estabilização biológica, bioquímica, coloidal e sensorial do mosto por meio da esterilização, inativação de enzimas, coagulação das proteínas e desenvolvimento da cor e sabor da cerveja. As proteínas coaguladas são separadas por meio de trasfega e o mosto é resfriado para o início da fermentação (HARRISON; ALBANESE JR, 2017; PIMENTA et al, 2020).

A inoculação das leveduras no mosto dá início à hidrólise dos açúcares produzindo etanol e dióxido de carbono. Outros compostos como alcoóis superiores e aromáticos são formados como subproduto do metabolismo das leveduras e representam a maior fração de componentes responsáveis pelo aroma na cerveja (HAILU, 2016; ROSA; AFONSO, 2015).

Após a fermentação, a cerveja é armazenada em tanques em baixa temperatura para maturação. O processo proporciona a complexação de leveduras, proteínas e sólidos insolúveis, melhora no sabor pela diminuição das concentrações de ácidos e acetaldeídos formados durante a fermentação e a formação de ésteres que caracterizam o sabor e aroma da cerveja (DRAGONE; SILVA T.; SILVA J., 2016).

Por fim, a cerveja pode passar por mais um processo de filtração para remoção das impurezas ainda existentes. Por fim, é engarrafada. A maior parte das cervejas com grande distribuição são também pasteurizadas para aumento da vida útil (HAILU, 2016; HARRISON; ALBANESE JR, 2017).

#### **2.1.4 Mercado**

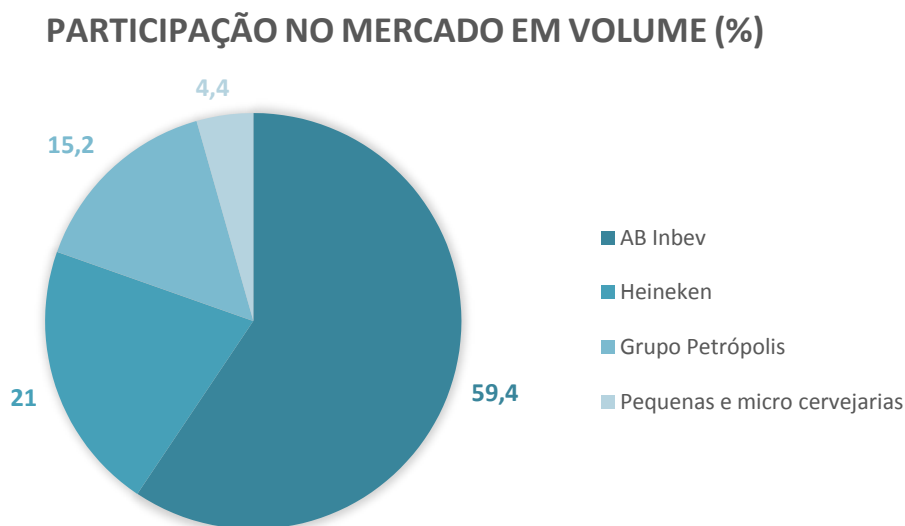
O Brasil produz cerca de 14,4 bilhões de litros de cerveja ao ano. Atualmente, o país ocupa o terceiro lugar no ranking mundial de produção da bebida, ficando atrás somente da China e dos Estados Unidos (BARTHHAAS, 2020). O consumo nacional per capita é de, em média, 60L da bebida por ano (KIRIN, 2019).

O mercado brasileiro é dominado por três grandes empresas, que juntas, somam mais de 95% da cerveja consumida no país (FIGURA 2). São elas: AB Inbev (59,4%), Heineken (21%) e Grupo Petrópolis (15,2%) (FLANDERS, 2020). Apesar do domínio dessas empresas



sobre o mercado de consumo, um movimento tem se destacado no país na última década: o crescimento das micro e pequenas cervejarias (ROSALIN, 2021).

Figura 2 – Fluxograma de produção da cerveja.



Fonte: do Autor (2021)

Os dados disponibilizados pelo MAPA no Anuário da Cerveja (2020c) confirmam essa tendência. A taxa de registro de novas cervejarias que se encontrava estabilizada nos últimos vinte anos, quase dobrou no período de 2014-2019. Somente em 2019 foram registradas 320 novas cervejarias no país, quase uma por dia. Essas novas cervejarias são, em maior parte, *brewpubs*, pequenas e micro cervejarias voltadas para atender o mercado local, com produção de cervejas de estilos diferentes e foco na experiência de consumo e na qualidade (DALMORRO; FELL, 2019).

Em 2020, foram concedidos 204 novos registros e 30 cancelamentos, resultando em um crescimento líquido de 174 cervejarias em relação a 2019. Além disso, devido ao primeiro registro concedido ao Acre, agora todos os estados brasileiros possuem ao menos uma cervejaria. Esses resultados confirmam que apesar do cenário econômico desfavorável devido às dificuldades impostas pela pandemia, a expansão do mercado cervejeiro se manteve (MAPA, 2021).

## 2.2 Órgãos reguladores

Os órgãos reguladores de alimentos são entidades governamentais responsáveis pela elaboração de normas, controle e fiscalização de estabelecimentos e/ou produtos. Se tratando da produção industrial de cerveja, os órgãos responsáveis são: o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Agência Nacional de Vigilância Sanitária

(Anvisa), o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) e o Conselho Nacional de Auto Regulamentação Publicitária (Conar).

### **2.2.1 Mapa**

O Mapa é responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços no setor (MAPA, 2020a). Sendo assim, compete ao Mapa a segurança dos alimentos, produtos, derivados e subprodutos de origem animal e vegetal (MAPA, 2020b).

O órgão é dividido em vários setores, sendo as cervejas de responsabilidade da Coordenação-Geral de Vinhos e Bebidas - CGVD, subordinada ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal - Dipov e à Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA (BRASIL, 2020).

Em âmbito federal, o CGVB/Dipov/SDA/Mapa elabora as diretrizes de classificação, padronização, inspeção e fiscalização da bebida e dos estabelecimentos produtores. Para isso, elaboram leis, decretos e padrões de identidade e qualidade com o objetivo de estabelecer parâmetros tanto para a produção da cerveja quanto para o funcionamento das cervejarias, de forma a garantir qualidade e segurança para os consumidores.

Os serviços de inspeção e fiscalização nas Unidades Federativas são realizados pelas Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SFAs (BRASIL, 2020). Cabe as SFAs garantirem que os estabelecimentos produtores cumpram as legislações vigentes, realizando inspeções e vistorias periódicas.

### **2.2.2 Anvisa**

A Anvisa é uma autarquia vinculada ao Ministério da Saúde (ANVISA, 2021) cuja finalidade é proteger a saúde da população por meio do controle sanitário da produção e comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, processos, insumos e tecnologias associadas (BRASIL, 1999).

Entende-se por vigilância sanitária a ação capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde (BRASIL, 1990) e, nesse âmbito, então incluídos o controle sanitário na área de alimentos, tanto no produto quanto na comercialização do mesmo. Desse modo, são de incumbência da Anvisa a regulamentação, inspeção e fiscalização dos alimentos, inclusive bebidas, águas envasadas, seus insumos, suas embalagens, aditivos alimentares, limites de contaminantes orgânicos e resíduos de agrotóxicos e de medicamentos veterinários (BRASIL, 1999).

Para a produção de cerveja, a parte produtiva e tecnológica é de responsabilidade do Mapa, enquanto a Anvisa é responsável por fiscalizar o produto exposto à venda, além de estabelecer normas e padrões sobre rotulagem, aditivos e limites de contaminantes.

### **2.2.3 Inmetro**

O Inmetro é uma autarquia federal vinculada à Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade (Sepec) e ao Ministério da Economia. O Instituto foi criado com o objetivo de fortalecer as empresas nacionais através do aumento da produtividade pela adoção de mecanismos destinados à melhoria da qualidade e da segurança de produtos e serviços (INMETRO, 2018a).

Dentro de suas competências, o Inmetro é responsável pela elaboração e expedição de regulamentos técnicos sobre o controle metrológico legal, assim como a verificação e fiscalização do cumprimento das normas em relação às unidades de medida, métodos de medição, instrumentos de medição e produtos pré-medidos (BRASIL, 2011c; INMETRO, 2018b).

Segundo a Portaria nº 350, de 06 de julho de 2012 (BRASIL, 2012) entende-se por produtos pré-medidos aqueles medidos e embalados sem a presença do consumidor e que se encontram em condições de comercialização, como é o caso das cervejas. Por isso, para esse setor o Inmetro determina a forma de declaração do conteúdo volumétrico nos produtos, garantindo assim a confiabilidade do volume para evitar práticas enganosas ao consumidor.

### **2.2.4 Conar**

O Conar, diferente dos órgãos anteriormente citados, é uma Organização Não-Governamental fundada por publicitários e profissionais de outras áreas no fim da década de 70. A Instituição visa garantir a liberdade de expressão por meio da auto-regulamentação publicitária, guiada pelo Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária (CONAR, 2020).

O Código é composto por uma série de artigos que discorrem sobre os princípios gerais da publicidade, como respeitabilidade, decência, honestidade e apresentação verdadeira do produto, entre outros. Além disso, aborda com mais detalhes as categorias especiais de anúncios, classificadas assim devido ao volume de venda, importância social ou econômica e/ou repercussão no indivíduo ou sociedade (CONAR, 2008).

Se tratando de cerveja, as regras de publicidade são especificadas juntamente com o vinho, no Anexo P. O Código zela pela proteção das crianças e adolescentes, o consumo com responsabilidade social e o uso de cláusula de advertência nos meios de comunicação e também nas embalagens e rótulos do produto (CONAR, 2008).

## **2.3 Legislações**

Uma forma de assegurar a qualidade do alimento é o cumprimento de normas estabelecidas em leis, decretos, portarias, resoluções e instruções normativas (ANDRADE; LIMA; MEIRELLES, 2016). De maneira simplificada, as leis têm caráter mais amplo visando estabelecer limites e normas gerais para uma categoria de produtos, cabendo então aos decretos, instruções normativas, portarias e resoluções o detalhamento dessas informações.

### **2.3.1 Legislações sobre a produção de cerveja**

Em relação à regulamentação da produção de cerveja, as principais legislações são a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994 (BRASIL, 1994), o Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (BRASIL, 2009) e a Instrução Normativa nº 65, de 10 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019b). Existem ainda outras quatro legislações que apresentam informações importantes à respeito da produção de cerveja: Decreto nº 9.902, de 8 de julho de 2019 (BRASIL, 2019a), a Resolução RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013 (BRASIL, 2013), a Resolução RDC nº 64, de 29 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011b) e a Resolução RDC nº 65, de 29 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011a).

#### **2.3.1.1 Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994**

A Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994 (BRASIL, 1994) é a principal legislação na hierarquia de regulamentação de bebidas pelo Mapa. Ela determina a obrigatoriedade, em todo o território nacional, das operações de registro, padronização, classificação, inspeção e fiscalização da produção e do comércio de bebidas.

#### **2.3.1.2 Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009**

A regulamentação da Lei nº 8.918, de julho de 1994 fica a cargo do Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (BRASIL, 2009) responsável por definições importantes relacionadas com a produção de bebidas, como atividades administrativas, classificação de estabelecimentos e bebidas, registro e rotulagem.

Considera-se estabelecimento de bebidas “o espaço delimitado que compreende o local e a área que o circunda, onde se efetiva conjunto de operações e processos, que tem como finalidade a obtenção da bebida, assim como o armazenamento e transporte desta e suas matérias-primas” (BRASIL, 2009). A classificação geral desses estabelecimentos também é dada pela legislação, separando-os em: produtor ou fabricante, padronizador, envasilhador ou engarrafador, atacadista, exportador ou importador.

A legislação classifica as bebidas em alcoólicas e não-alcoólicas de acordo com a porcentagem de álcool em relação ao volume total da bebida. Assim, bebidas com até 0,5%  $\text{v/v}$  são consideradas não-alcoólicas e acima disso, até o limite de 54%  $\text{v/v}$ , alcoólicas. A cerveja é definida como uma bebida alcoólica fermentada, já que é obtida por processo de fermentação alcoólica.

O decreto determina a obrigatoriedade do registro dos estabelecimentos e bebidas no Mapa, que deve seguir os critérios da Instrução Normativa nº 72, de 16 de novembro de 2018 (BRASIL, 2018b). Além disso, complementa as informações obrigatórias sobre rotulagem, definidas pela Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (BRASIL, 2002a), adicionando informações específicas para a rotulagem de bebidas alcoólicas, como a graduação alcoólica e frase de advertência.

### **2.3.1.3 Decreto nº 9.902, de 8 de julho de 2019**

O Decreto nº 9.902, de 8 de julho de 2019 (BRASIL, 2019a) altera a definição de cerveja dada pelo Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (BRASIL, 2009) como “bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro oriundo do malte de cevada e água potável, por ação da levedura, com adição de lúpulo”, incluindo o uso de extrato de malte, extrato de lúpulo e adjuntos:

Art. 36. Cerveja é a bebida resultante da fermentação, a partir de 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.  
(BRASIL, 2019a)

A legislação ainda permite o uso de ingredientes de origem animal na fabricação de cerveja e revoga uma série de artigos e parágrafos no Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (BRASIL, 2009) que abordam as classificações da bebida.

#### **2.3.1.4 Instrução Normativa nº 65, de 10 de dezembro de 2019**

A Instrução Normativa nº 65, de 10 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019b) estabelece os padrões de identidade e qualidade - PIQs que devem ser adotados pelos estabelecimentos produtores a fim de garantir a composição e qualidade dos produtos de cervejaria. Os PIQs são especificações sobre a composição, características e parâmetros físico-químicos e sensoriais e do estado sanitário da bebida (BRASIL, 2009).

A legislação dispõe de uma série de definições, classificações e regulamentos sobre denominações de produtos, matérias-primas, ingredientes obrigatórios e opcionais, proibições, parâmetros analíticos, processos produtivos, aditivos e coadjuvantes de tecnologia e rotulagem que devem ser consultados e seguidos pelos estabelecimentos produtores para a fabricação da cerveja.

O presente Regulamento Técnico revogou a Instrução Normativa nº 54, de 5 de novembro de 2001 (BRASIL, 2001) que até então estabelecia os padrões de identidade e qualidade para os produtos de cervejaria. Considerando as cervejas, as principais alterações ocorridas com o novo PIQ foram a simplificação das classificações e denominações e obrigação da declaração, na lista de ingredientes, do vegetal de origem quando houver uso de adjuntos cervejeiros.

#### **2.3.1.5 Resolução RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013**

A Resolução RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013 (BRASIL, 2013) dispõe o Regulamento Técnico sobre os limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos, de forma a manter os níveis toxicológicos aceitáveis para a proteção da saúde pública. A determinação dos limites foi estabelecida considerando a aplicação das boas práticas de fabricação e o risco intrínseco do consumo de cada alimento.

A resolução apresenta tabelas individuais por contaminante com a relação entre diversos grupos de alimentos e os limites máximos permitidos, expressos em unidade de concentração miligramas por quilograma (mg/kg) ou PPM. Para cervejas, os contaminantes citados são arsênio, chumbo e cádmio com limite variável em relação à porcentagem de álcool da bebida. No caso de cervejas enlatadas, deve-se atentar também a contaminação por estanho (BRASIL, 2013).

### **2.3.1.6 Resolução RDC nº 64, de 29 de novembro de 2011**

A Resolução RDC nº 64, de 29 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011b) apresenta a lista com os coadjuvantes de tecnologia aprovados para uso na fabricação de cervejas. A legislação se aplica a todos os tipos de cerveja comercializados no país.

Os coadjuvantes de tecnologia são toda substância empregada com finalidade tecnológica, excluindo equipamentos e utensílios, na elaboração de matérias primas, ingredientes ou produtos (BRASIL, 1997). São utilizados com ação transitória durante o processamento e depois retirados, inativados ou transformados, estando presentes no produto final, no máximo, na forma de resíduos ou derivados (BRASIL, 2009).

### **2.3.1.7 Resolução RDC nº 65, de 29 de novembro de 2011**

A Resolução RDC nº 65, de 29 de novembro de 2011 “dispõe sobre a aprovação de uso de aditivos alimentares para fabricação de cerveja” (BRASIL, 2011a) e seus respectivos limites, quando existentes. A Resolução é aplicável a todos os tipos de cervejas comercializados no Brasil.

Os aditivos são definidos como “qualquer ingrediente adicionado intencionalmente ao alimento, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais” (BRASIL, 1997). Para ser autorizado em determinado alimento, o aditivo passa por uma série de avaliações toxicológicas que levam em conta os possíveis efeitos decorrentes de seu uso e são reavaliados sempre que necessário. O uso deve se limitar aos autorizados por legislação e ao menor nível possível para alcançar o efeito desejado, observando os limites máximos (BRASIL, 1997).

## **2.3.2 Legislações sobre rotulagem**

### **2.3.2.1 Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002**

A Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (BRASIL, 2002a) apresenta os princípios de rotulagem para alimentos comercializados que sejam embalados na ausência do consumidor. Segundo ela, as informações obrigatórias para apresentação no rótulo são:

- a) Denominação de venda do alimento: deve estar de acordo com o Regulamento Técnico específico, que no caso das cervejas são as IN nº 65/2019;

- b) Lista de ingredientes: deve apresentar todos os ingredientes em ordem decrescente de proporção. Os aditivos devem ser declarados utilizando a função e o número INS;
- c) Conteúdo líquido: deve estar de acordo com o Regulamento Técnico específico dado pela Portaria Inmetro nº 157/2002;
- d) Identificação de origem: contendo nome ou razão social, endereço completo, município e país de origem e número de registro junto ao órgão competente;
- e) Identificação do lote;
- f) Prazo de validade;
- g) Nome e razão social do importador, para o caso de alimentos importados;
- h) Instruções de preparo e uso, quando aplicável.

A legislação ainda aborda os princípios gerais com recomendações do que não deve ser colocado nos rótulos e algumas definições na área.

#### **2.3.2.2 Instrução Normativa nº 68, de 6 de novembro de 2018**

A Instrução Normativa nº 68, de 6 de novembro de 2018 (BRASIL, 2018a) estabelece a obrigatoriedade da declaração clara dos adjuntos cervejeiros na lista de ingredientes. Ela prevê a substituições de expressões genéricas anteriormente utilizadas pela especificação dos nomes dos cereais e matérias-primas empregados na fabricação da bebida.

#### **2.3.2.3 Instrução Normativa nº 55, de 18 de outubro de 2002**

A Instrução Normativa nº 55, de 18 de outubro de 2002 define denominação do produto como o “nome da bebida, vinho e derivados da uva e do vinho e vinagres, conforme legislação específica, respeitada a respectiva classificação” (BRASIL, 2002b) e tem como objetivo fixar os critérios para indicação da denominação do produto na rotulagem de bebidas.

Os critérios estabelecidos são a declaração da denominação no painel principal do rótulo, com letras em negrito, cor única e contrastante com o fundo. O regulamento determina as dimensões mínimas para letra, apresentando uma tabela de que relaciona o conteúdo líquido da bebida e a altura mínima das letras que devem constar no rótulo (BRASIL, 2002b).

A padronização da disposição e dimensões para a indicação da denominação do produto na fabricação de bebidas tem o objetivo de facilitar o entendimento do consumidor, transmitindo a informação de forma fiel e satisfatória (BRASIL, 2002b).



#### **2.3.2.4 Portaria INMETRO nº 157, de 19 de agosto de 2002**

Conforme a RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (BRASIL, 2002c) os produtos embalados na ausência do consumidor devem apresentar a declaração do conteúdo líquido no rótulo, informando ao consumidor a quantidade de produto existente na embalagem, excetuando-se a mesma e qualquer outro objeto armazenado junto.

Para transmitir uma informação fácil, fiel e satisfatória ao consumidor da quantidade comercializada, a Portaria Inmetro nº 157, de 19 de agosto de 2002 estabelece a forma que a indicação de conteúdo líquido deve ser feita em produtos pré-medidos. As determinações incidem na declaração do conteúdo no painel principal da rotulagem em cor contrastante com o fundo, utilizando o Sistema Internacional de Unidades – SI na grandeza e unidade estabelecidas pela Tabela 1 do Regulamento. O mesmo ainda define as dimensões mínimas dos caracteres, apresentando tabela de correlação entre conteúdo líquido, em gramas ou mililitros, e a altura mínima dos algarismos (BRASIL, 2002c).

#### **2.3.2.5 Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária**

O Conar, por meio do Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária (CONAR, 2008) determina a regulação de normas éticas para propaganda e publicidade, abordando diversos temas e definições. Consideradas “categorias especiais de anúncio”, as normas éticas de propaganda e publicidade de cervejas são detalhadas no Anexo P do Código.

O Anexo P determina, além de outras coisas, o uso cláusulas de advertência inseridas em todos os meios de veiculação dos anúncios, inclusive nos rótulos e embalagens. A cláusula deve conter a reiteração de que “a venda e o consumo do produto são indicados apenas para maiores de idade” (CONAR, 2008) e uma dentre as frases pré-determinadas pela Resolução nº 2/08 complementar ao anexo.

#### **2.3.2.6 Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996**

A Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996 dispõe sobre as restrições de uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. A legislação em questão determina os tipos de propaganda, horários e as restrições de uso para cada tipo de produto (BRASIL, 1996).

Se tratando de bebidas alcoólicas, além da restrição de horário e conteúdo da propaganda, a legislação prevê o uso obrigatório da advertência “Evite o Consumo Excessivo de Álcool” no rótulo das bebidas (BRASIL, 1996).

### **2.3.2.7 Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003**

Estima-se que cerca de 2 milhões de brasileiros sejam portadores da doença celíaca (FENALCEBRA, 2017), definida como uma reação inflamatória auto-imune ativada pela ingestão do glúten, uma proteína encontrada principalmente no trigo e em menor quantidade em outros cereais e também em seus derivados (CARDOSO; CERQUEIRA, 2016).

Por conta da alta incidência e do aumento da prevalência nas últimas décadas (CARDOSO; CERQUEIRA, 2016), foi sancionada a Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003 (BRASIL, 2003) que determina o informe da presença ou ausência de glúten em alimentos pré-embalados. Essa advertência é uma medida preventiva e deve ser impressa nos rótulos e embalagens dos produtos em caracteres destacados, nítidos e de fácil leitura.

### **2.3.2.8 Resolução RDC nº 26, de 8 de junho de 2015**

A Resolução RDC nº 26, de 8 de junho de 2015 (BRASIL, 2015a) apresenta uma tabela em Anexo com os principais alimentos que causam alergias alimentares, dentre eles leites, frutos do mar, oleaginosas e cereais. Como medida preventiva, a legislação determina que a presença desses alimentos ou seus derivados deva ser declarada no rótulo dos produtos que o contém, por meio de advertência em caixa alta, negrito, com cor contrastante com o fundo e altura mínima de 2mm.

A advertência, entretanto, não fica restrita apenas aos produtos com adição intencional desses alimentos, devendo ser declarada também nos casos em que não seja possível garantir a ausência de contaminação cruzada durante as etapas de cultivo, processamento e transporte do produto (BRASIL, 2015a)

## **2.3.3 Legislações gerais para indústria de alimentos**

### **2.3.3.1 Resolução RDC nº 24, de 08 de junho de 2015**

A Resolução RDC nº 24, de 08 de junho de 2015 (BRASIL, 2015b) define os critérios e procedimentos para o recolhimento de alimentos e comunicação à Anvisa e aos consumidores. O Regulamento se aplica a todos os estabelecimentos envolvidos na cadeia de produção e distribuição de alimentos, incluindo aditivos, coadjuvantes de tecnologia e embalagens.

O recolhimento de alimentos é definido como a “ação a ser adotada pela empresa interessada e demais empresas da cadeia produtiva, que visa à imediata e eficiente retirada de

lote(s) de produto(s) do mercado de consumo” (BRASIL, 2015b), sendo comum quando existir risco à saúde do consumidor. O recolhimento pode ser de caráter voluntário, quando a própria empresa inicia o processo ou imposto por órgão fiscalizador.

A Resolução apresenta os requisitos para elaboração do Plano de Recolhimento que deve ser documentado na forma de POP e disponibilizado para todos os envolvidos na operação e também à autoridade sanitária. O plano deve especificar, dentre outras coisas, as situações em que o recolhimento deve ser acionado e todos os procedimentos e funcionários designados para a ação (BRASIL, 2015b).

Para garantir a efetividade no recolhimento, o regulamento apresenta o conceito de rastreabilidade: “conjunto de procedimento que permite detectar a origem e acompanhar a movimentação de um produto ao longo das etapas da cadeia produtiva, mediante dados e registros de informação” (BRASIL, 2015b). Desse modo, todas as empresas devem manter o registro de identificação de produtos distribuídos e dos estabelecimentos imediatamente anteriores e posteriores na cadeia produtiva.

#### **2.3.3.2 Instrução Normativa nº 72, de 16 de novembro de 2018**

O registro de estabelecimentos produtores, padronizadores, envasilhadores, atacadistas, exportadores e/ou importadores de bebidas tem caráter obrigatório no Mapa, assim como o de seus produtos (BRASIL, 2009). Os requisitos e procedimentos administrativos para o registro dos estabelecimentos e produtos classificados como bebidas e fermentados acéticos é estabelecido na Instrução Normativa nº 72, de 16 de novembro de 2018.

Todo procedimento de registro de estabelecimentos e produtos é feito online pelo site do Mapa, através do Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários – Sipeagro. A relação de documentos necessários para o registro de estabelecimentos está disponível no Anexo II da Resolução e o processo se conclui com a inspeção do Auditor Fiscal Federal Agropecuário para elaboração de Laudo de Vistoria favorável ou não. Para o registro de produto, o registro é concedido automaticamente após preenchimentos dos campos necessários, podendo ser solicitado informações adicionais após a concessão (BRASIL, 2018b).

Nos casos em que ocorra a elaboração de produtos em unidade industrial ou estabelecimento de terceiros, a autorização da terceirização deve ser realizada também por meio do Sipeagro, devendo ambos os estabelecimentos serem previamente registrados no Mapa, assim como o produto que será terceirizado (BRASIL, 2018b).

O regulamento também esclarece os casos em que as modificações em produtos e estabelecimentos devem ser comunicadas ao órgão fiscalizador para solicitação de alteração, além de abordar sobre a renovação e cancelamento do registro.

### **2.3.3.3 Instrução Normativa nº 5, de 31 de março de 2000**

As boas práticas de fabricação englobam um conjunto de procedimentos necessários para a obtenção de produtos inócuos, saudáveis e sãos (BRASIL, 2000). Os procedimentos garantem a condição higiênico-sanitária do alimento e são especificados em legislações, como a Instrução Normativa nº 5, de 31 de março de 2000 que apresenta os requisitos essenciais para a elaboração de bebidas e vinagres.

Os princípios gerais iniciam no controle da matéria-prima, desde o local adequado para a produção, proteção contra contaminação e colheita até durante o transporte, recepção, seleção e armazenamento na indústria de modo a garantir qualidade suficiente para não oferecer riscos à saúde humana (BRASIL, 2000).

A higiene na elaboração do produto envolve a correta limpeza e desinfecção de toda estrutura física da fábrica, assim como dos maquinários, recipientes e embalagens envolvidas na produção. São citados também como requisitos de higiene a prevenção contra a contaminação cruzada, o uso de água potável e a manipulação por pessoal capacitado em higiene pessoal (BRASIL, 2000).

Além dos cuidados com higiene nas etapas de elaboração do produto, a legislação ressalta a importância da adequação da própria estrutura da fábrica. Assim, determina requisitos para todos os componentes das instalações, como as portas, janelas e ventilação, paredes, instalações elétricas, vestiários e banheiros.

Esse Regulamento Técnico é indispensável para toda pessoa física ou jurídica responsável por uma ou mais etapas de elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte do produto.

### 3 METODOLOGIA

Para a elaboração desse trabalho foram inicialmente consultados os sites do Mapa e Anvisa em busca de legislações gerais sobre produção industrial de alimentos, bebidas e específicas de cervejas. Outros sites como o Governo Federal, o Inmetro e o Conar também foram incluídos na busca.

Após a busca das legislações, iniciou-se um processo de análise com base na vigência das mesmas, descartando as que já se encontravam revogadas. As legislações vigentes passaram, então, por um estudo detalhado para determinação da relevância em relação à esse trabalho e dos principais temas abordados por cada uma delas, assim como os requisitos exigidos.

Com o objetivo de facilitar a localização e o acesso às informações, as legislações foram fragmentadas, esquematizadas e organizadas em cada um dos temas a seguir, a depender do conteúdo abordado pela mesma:

- a) Padrão de identidade e qualidade;
- b) Rotulagem;
- c) Registro de produto e estabelecimento;
- d) Boas práticas de fabricação; e
- e) Rastreabilidade e recolhimento.

O guia foi, por fim, elaborado com linguagem simplificada, utilizando de tabelas, exemplos e esquemas para facilitar o entendimento do leitor. Foram reunidas as definições e informações mais importantes, assim como os requisitos necessários para a regulamentação de uma indústria cervejeira.

O trabalho foi realizado no período entre junho de 2020 e junho de 2021. É importante ressaltar que as legislações presentes no Guia Técnico de Legislações para Indústria Cervejeira estão vigentes no momento de elaboração desse trabalho. Para leituras tardias, fica a cargo do estabelecimento a realização da consulta aos órgãos regulamentadores buscando por novas legislações ou possíveis atualizações das mesmas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As normas elaboradas pelos órgãos regulamentadores são uma forma de padronização e garantia dos estabelecimentos em relação à qualidade e segurança dos produtos ofertados, desde que as ações sejam implantadas. O Guia Técnico de Legislações para Indústria Cervejeira (APÊNDICE A) permite que as legislações vigentes sejam reunidas em um só documento, facilitando o acesso as normas.

O PIQ é de fundamental importância na padronização dos alimentos. É nesse capítulo que a cerveja é definida, classificada, são determinados os ingredientes obrigatórios e opcionais permitidos, assim como as proibições e determinação dos parâmetros analíticos. O guia apresenta também tabelas com nome, função e limite máximo, quando for o caso, dos aditivos e coadjuvantes de tecnologia liberados para uso na produção de cervejas.

A rotulagem utiliza legislações de vários órgãos regulamentadores e é a comunicação direta entre o consumidor e o produto. Por isso, o entendimento das legislações envolvidas permite que o responsável crie um rótulo que seja de fácil compreensão e não proporcione interpretação errada ao consumidor. Sendo assim, o capítulo que se trata apresenta um rótulo fictício que exemplifica a disposição e discorre sobre cada uma das seguintes informações obrigatórias:

- a. Denominação de venda;
- b. Lista de ingredientes;
- c. Conteúdo líquido;
- d. Identificação de origem;
- e. Graduação alcoólica;
- f. Frase de advertência;
- g. Declaração de presença de alergênicos;
- h. Declaração de presença de glúten;
- i. Outras informações.

O guia técnico também aborda sobre a obrigatoriedade dos registros de produto e estabelecimento no Mapa e apresenta os procedimentos e documentos necessários para obtenção. Os registros têm fundamental importância no bom funcionamento da empresa, garantindo legalidade, perante aos órgãos reguladores e também ao Governo Federal, da indústria e do comércio dos produtos.

Outro aspecto importante no que tange à segurança dos produtos são as Boas Práticas de Fabricação (BPF). O guia técnico apresenta, em forma de tabela, um check-list completo

elaborado com base na IN nº 5, de 31 de março de 2000, e no laudo de vistoria disponível na IN nº 32, de 04 de novembro de 2010. O formato de tabela facilita o entendimento das normas e permite que a empresa realize a uma pré-avaliação da estrutura física e dos processos, avaliando a conformidade e ajustando os pontos necessários antes mesmo da vistoria realizada pelo Mapa.

No caso de produtos que possam apresentar risco ou agravo à saúde do consumidor, a Anvisa ou a própria empresa interessada pode determinar a imediata suspensão da comercialização e recolhimento dos mesmos. Para isso, a existência de um plano de recolhimento documentado através de POPs, apesar de não ser item obrigatório para as indústrias, facilita na gestão da crise. O guia apresenta as informações necessárias para a elaboração do plano, as etapas envolvidas no recolhimento forçado e voluntário, assim como explica ao leitor o conceito e a importância da rastreabilidade.

## CONCLUSÃO

Ao longo desse trabalho diversas pesquisas foram realizadas nas plataformas dos órgãos regulamentadores. As mesmas confirmaram a dificuldade no acesso e pesquisa das legislações nos *sites* do Governo Federal, cada qual com o seu banco de pesquisa específico. Além disso, foi possível notar a complexidade e extensão da legislação brasileira com caráter tão detalhado e técnico.

Esses aspectos ressaltaram que apesar de extremamente completa e necessária para a proteção dos consumidores e no auxílio das etapas de produção, a legislação brasileira é de difícil entendimento e acesso aos interessados. Ressalta-se, portanto, a importância da esquematização e simplificação desses regulamentos no sentido de permitir que as empresas ou futuros empreendedores tenham uma ferramenta fácil para acesso aos requisitos necessários de produção e, assim, elaborem produtos com mais qualidade e seguros quanto aos aspectos sanitários.



## REFERÊNCIAS

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**, Teresina, v. 9, n. 2, p. 49-56, junho de 2016.

ANVISA. **Institucional**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/aceessoainformacao/institucional>>. Acesso em: 30/01/2021.

BARTHHAAS. **Report: Hops 2019/2020**. Nuremberh, October 2020. Disponível em: <[https://www.barthhaas.com/fileadmin/user\\_upload/downloads/barth-berichte-broschueren/barth-berichte/englisch/2010-2020/barthhaas\\_report\\_2020\\_en.pdf](https://www.barthhaas.com/fileadmin/user_upload/downloads/barth-berichte-broschueren/barth-berichte/englisch/2010-2020/barthhaas_report_2020_en.pdf)>. Acesso em: 12/01/2021.

BITENCOURT, F. S. **Reaproveitamento de levedura no processo produtivo de cerveja artesanal: comparação do decaimento do teor alcoólico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Química) – Centro Universitário de Formiga, Formiga, 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto n. 6871, de 4 de junho de 2009. Regulamenta a Lei n. 8918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jun. 2009. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto n. 9902, de 08 de julho de 2019a. Altera o anexo ao Decreto n. 6871, de 4 de junho de 2009 [...]. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jul. 2019. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 10.253, de 20 de fevereiro de 2020. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, fev. 2020. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 5, de 31 de março de 2000. Aprova o regulamento técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, mar. 2000. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n.º54, de 05 de nov. de 2001. Aprova o regulamento técnico MERCOSUL de produtos de cervejaria. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2001. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 55, de 18 de outubro de 2002b. Aprova o regulamento técnico para fixação de critérios para indicação da denominação do produto na rotulagem de bebidas, vinhos, derivados da uva e do vinho e vinagres. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, out. 2002. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 68, de 6 de novembro de 2018a. Dispõe sobre alteração na declaração de ingredientes em cervejas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2018. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 72, de 16 de novembro de 2018b. Aprova os requisitos e procedimentos administrativos para o registro de estabelecimentos e de produtos classificados como bebidas e fermentados acéticos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2018. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 65, de 10 de dezembro de 2019b. Estabelece os padrões de identidade e qualidade para os produtos de cervejaria. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, dez. 2019. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Portaria n. 157, de 19 de agosto de 2002c. Aprova o regulamento técnico metrológico estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido dos produtos pré-medidos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, ago. 2002. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, set. 1990. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 540, de 27 de outubro de 1997. Aprova o regulamento técnico sobre aditivos alimentares: definições, classificação e emprego. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, out. 1997. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jan. 1999. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 259, de 20 de setembro de 2002a. Aprova o regulamento técnico sobre produtos embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, set. 2002. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 65, de 29 de novembro de 2011a. Dispõe sobre a aprovação de uso de aditivos alimentares para fabricação de cervejas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2011. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 64, de 29 de novembro de 2011b. Dispõe sobre a aprovação de uso coadjuvantes de tecnologia para fabricação de cervejas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2011. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 42, de 29 de agosto de 2013. Dispõe sobre o regulamento técnico MERCOSUL sobre limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, ago. 2013. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 26, de 2 de julho de 2015a. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jul. 2015. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 24, de 8 de junho de 2015b. Dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jun. 2015. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Decreto nº 9.795, de 17 de maio de 2019c. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde, remaneja cargos em comissão e funções de confiança, transforma funções de confiança e substitui cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, maio. 2019. Seção 1.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. INMETRO. Portaria nº 350, de 06 de julho de 2012. Dispõe sobre alterações na Portaria INMETRO nº 248 de 17 de julho de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jul. 2012. Seção 1.

BRASIL. Presidência da República. Casa civil. Lei n. 10764, de 16 de maio de 2003. Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença do glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, mai. 2003. Seção 1.

BRASIL. Presidência da República. Governo Federal. Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, jul. 1994. Seção 1.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n. 9.294, de 15 de julho de 1996. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, jul. 1996. Seção 1.

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.545, de 14 de dezembro de 2011c. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento à Exportação (FFEX) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, dez. 2011. Seção 1.

BRIGGS, D. E. et al. Malts, adjuncts and supplementary enzymes, *In*: BRIGGS, D. E. et al. **Brewing: Science and practice**.Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2004.

CARDOSO, B. R.; CERQUEIRA, J. X. de M. Distúrbios associados ao glúten. *In*: COZZOLINO, S. M. F. (org). **Biodisponibilidade de nutrientes**. 5. Ed. Barueri: Manole, 2016, cap. 40, p. 1049-1070.

CARVALHO, J. M. **A cerveja e a viabilidade tecnológica e nutricional do aproveitamento do resíduo de seu processamento: revisão**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia de Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, 2019.

CONAR (2008). Códigos e anexos. Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária. Anexo P. Disponível em: <<http://www.conar.org.br>>. Acesso em: 12 de junho de 2020

CONAR (2020). Sobre o Conar. Disponível em: <<http://www.conar.org.br>>. Acesso em: 14 de outubro de 2020

DALMORO, M.; FELL, G. Dimensões artesanal e massificada na construção do mercado cervejeiro. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 60, n. 1, julho 2019.

DRAGONE, G.; SILVA, T. A. de. O. e; SILVA, J, B, de A, e. Cerveja. *In*: VENTURINI FILHO, W.G. (coord.). **Bebidas Alcoólicas: Ciência e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016, v.1, cap. 2, p. 51-84.

DUTRA, V. L. M. **Descrição de cervejas tipo pilsen por métodos sensoriais rápidos e análises físico-químicas**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência de alimentos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

EAMES, A. D.; BROWMAN, D. L. Beer vs. bread. **Archaeology**, Boston, v. 44, n. 6, p. 10, november 1991.

EVANGELISTA, R. R. **Análise do processo de fabricação industrial de cerveja**. 2012.Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Biocombustíveis) – Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Araçatuba, 2012.

FENALCEBRA (2017). Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil. **Conheça a doença celíaca**. Disponível em: <<https://fenalcebra/fenalcebra>>. Acesso em: 13/10/2020.

FLANDERS INVESTMENT & TRADE MARKET SURVEY. **Beer sector in Brazil**. 2020. Disponível em: <[https://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market\\_studies/Beer%20study%20Brazil.pdf](https://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market_studies/Beer%20study%20Brazil.pdf)>. Acesso em: 20/01/2021.

GUIMARÃES, B. P. **Influências do uso de flocos de milho e arroz como adjuntos no processo cervejeiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Química Tecnológica) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

HAILU, E. **Optimization of beer production using Maize and different types of barley**. Thesis (Master of Science in Chemical Engineering under Process Engineering stream) – Addis Ababa University, Addis Ababa, 2016.

HARRISON, M. A.; ALBANESE JR., J. B. Beer/Brewing. **Elsevier: Encyclopedia of Microbiology**, [s.l.], 4th ed., p. 467-477, 28 august 2017.

INMETRO (2018a). **Institucional**. Disponível em: <<http://www4.inmetro.gov.br/aceso-a-informacao/institucional>>. Acesso em: 30/06/2020.

INMETRO (2018b). **Competências**. Disponível em: <<http://www4.inmetro.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/competencias>>. Acesso em: 30/06/2020.

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 6. ed, 2005, parte 2.

KIRIN. **Kirin Beer University report global beer production by country in 2018**. Disponível em: <[https://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2019/1003\\_01.html](https://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2019/1003_01.html)>. Acesso em: 02/02/2021

LIVENS, S. Beer: Fermentation. **Elsevier: Encyclopedia of Food and Health**, [s.l.], p. 339-344, 22 september 2016.

MAPA (2020a). **Ministério da Agricultura, Pecuária e Estabelecimento**. Disponível em: <<http://www.gov.br/agricultura/pt-br>>. Acesso em: 27/06/2020.

MAPA (2020b). **Vinhos e bebidas**. Disponível em: <<http://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/vinhos-e-bebidas>>. Acesso em: 27/06/2020.

MAPA. **Anuário da cerveja**, Brasília, 2020c. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/publicacoes/anuario-da-cerveja-2019>>. Acesso em: 29/06/2020.

MAPA. **Anuário da cerveja**, Brasília, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/com-crescimento-de-14-4-em-2020-numero-de-cervejarias-registradas-no-brasil-passa-de-1-3-mil/anuariocerveja2.pdf>>. Acesso em: 30/04/2021.

OLADOKUN, O. *et al.* Perceived bitterness character of beer in relation to hop variety and the impact of hop aroma. **Elsevier: Food Chemistry**, [s.l.], v. 230, p. 215-224, 8 march 2017.

PALMER, G. H. Barley and malt. *In*: STEWART, G. G.; RUSSELL, I.; ANSTRUTHER, A. **Handbook of brewing**. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2017, chapter 5, p. 107-128.

PAPAZIAN, C. Beer styles: their origins and classification. *In*: STEWART, G. G.; RUSSELL, I.; ANSTRUTHER, A. **Handbook of brewing**. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2017, chapter 2, p. 35-52.

PEREIRA, L. F. M. **Reinheitsgebot: uma análise histórica sobre a lei de pureza da cerveja (1516) e sua influência política e legislativa na Alemanha e no ordenamento jurídico brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Direito) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015.

PIMENTA, L. B. *et al.* A história e o processo de produção da cerveja: uma revisão. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 37, n. 3, 25 de novembro de 2020.

RISTOW, C. **Controle da qualidade em microcervejarias**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

RODRIGUES, J.; KATER, G.; WIKERT, J. Produção de cerveja light segundo a lei da pureza alemã. *In: CERVECON – CONGRESSO LATINO AMERICANO & BRASILEIRO DE CIÊNCIA E MERCADO CERVEJEIRO*, 2016, [s.l.]. **Anais eletrônicos**[...]. Guarapuava, 2016. Disponível em: <[http://www.faculdadeepica.com.br/adm/uploads/revista\\_artigo/53.pdf](http://www.faculdadeepica.com.br/adm/uploads/revista_artigo/53.pdf)>. Acesso em: 15/01/2021.

ROSA, N. A.; AFONSO, J. C. A química da cerveja. **Química Nova Escola**, São Paulo, v.37, n.2, p.98-105, maio de 2015.

ROSALIN, J. P. A trajetória da cerveja no Brasil: uma proposta de aproximação com a teoria da sucessão dos meios geográficos. **Geografia**, Londrina, v. 27, n. 1, p. 149-165, janeiro 2021.

SANTOS, M. S, dos; RIBEIRO, F. de M. **Cervejas e refrigerantes**. CETESB: São Paulo, 2005. (Série P+L). Disponível em: <[https://cetesb.sp.gov.br/consumosustentavel/wp-content/uploads/sites/20/2013/11/cervejas\\_refrigerantes.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/consumosustentavel/wp-content/uploads/sites/20/2013/11/cervejas_refrigerantes.pdf)>. Acesso em: 10fev. 2021.

SILVA, H. A.; LEITE, M. A.; PAULA, A. R. V. DE. Cerveja e Sociedade. **Contextos da Alimentação**, São Paulo: Centro Universitário Senac, v. 4, n.2, março de 2016.

## APÊNDICE A - Guia Técnico de Legislações para Indústria Cervejeira



# GUIA TÉCNICO DE LEGISLAÇÕES PARA INDÚSTRIA CERVEJEIRA

## REALIZAÇÃO

**Patrícia Alvarenga D'Addio Miranda**

*Engenheira de Alimentos – UFLA*

## COORDENAÇÃO E REVISÃO TÉCNICA

M.e Deyvid Henrique Braga

*Engenheiro de Alimentos – UFLA*

Prof. D.ra Elisângela Nunes Carvalho

*Docente no Departamento de Ciência dos Alimentos – UFLA*

D.r Felipe Furtini Haddad

*Engenheiro de Alimentos - UFLA*



## LISTA DE SIGLAS

---

<b>Anvisa</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>Mapa</b>	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
<b>Inmetro</b>	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
<b>IN</b>	Instrução Normativa
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>EBC</b>	European Brewers Convention/ Convenção de Cervejeiros da Europa
<b>INS</b>	International Numbering System/ Sistema Internacional de Unidades
<b>BPF</b>	Boas Práticas de Fabricação
<b>Mercosul</b>	Mercado Comum do Sul
<b>Sipeagro</b>	Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários
<b>Affa</b>	Auditor Fiscal Federal Agropecuário
<b>CIP</b>	Controle Integrado de Pragas
<b>Cnpj</b>	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
<b>CPF</b>	Cadastro de Pessoa Física
<b>Conar</b>	Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária
<b>SI</b>	Sistema Internacional de Unidades
<b>POP</b>	Procedimento Operacional Padronizado



## SUMÁRIO

---

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>ORGÃOS REGULAMENTADORES .....</b>	<b>6</b>
<b>PADRÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE .....</b>	<b>7</b>
DEFINIÇÃO .....	7
CLASSIFICAÇÃO .....	8
COMPOSIÇÃO .....	9
PROIBIÇÃO .....	10
ADITIVOS .....	10
COADJUVANTES .....	12
PARÂMETROS ANALÍTICOS .....	13
<b>ROTULAGEM .....</b>	<b>15</b>
DENOMINAÇÃO DE VENDA .....	17
LISTA DE INGREDIENTES .....	19
CONTEÚDO LÍQUIDO .....	19
IDENTIFICAÇÃO DE ORIGEM .....	20
GRADUAÇÃO ALCOÓLICA .....	21
FRASES DE ADVERTÊNCIA .....	22
DECLARAÇÃO DE ALERGÊNICOS .....	22
DECLARAÇÃO DE GLÚTEN .....	23
OUTRAS INFORMAÇÕES .....	24
<b>REGISTRO .....</b>	<b>25</b>
ESTABELECIMENTO .....	26
PRODUTO .....	27
TERCEIROS E UNIDADE INDUSTRIAL .....	27
<b>RASTREABILIDADE E RECOLHIMENTO .....</b>	<b>29</b>
<b>BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>

## APRESENTAÇÃO

---

Para elaborar qualquer alimento ou bebida legalmente no Brasil, o responsável deve se submeter a várias legislações e normas regulamentadoras que buscam garantir a segurança e qualidade dos produtos. Essas normas são elaboradas por órgãos regulamentadores, cada qual com a sua competência sobre a cadeia produtiva, resultando em dezenas de legislações vigentes.

Pensando nisso, esse guia técnico foi elaborado com o intuito de reunir e facilitar o entendimento dessas legislações envolvendo a produção industrial de cervejas. Ele aborda desde o padrão de identidade e qualidade até as boas práticas de fabricação, incluindo rotulagem, recolhimento e registro de produto e estabelecimento.

### NOTA DA AUTORA

O Guia Técnico de Legislações para Indústria Cervejeira foi elaborado no primeiro semestre de 2021 e as legislações aqui presentes estão vigentes na data de publicação do mesmo. Portanto, para leituras tardias, recomendo a consulta aos órgãos regulamentadores em busca de possíveis alterações e revogações.

09/06/2021

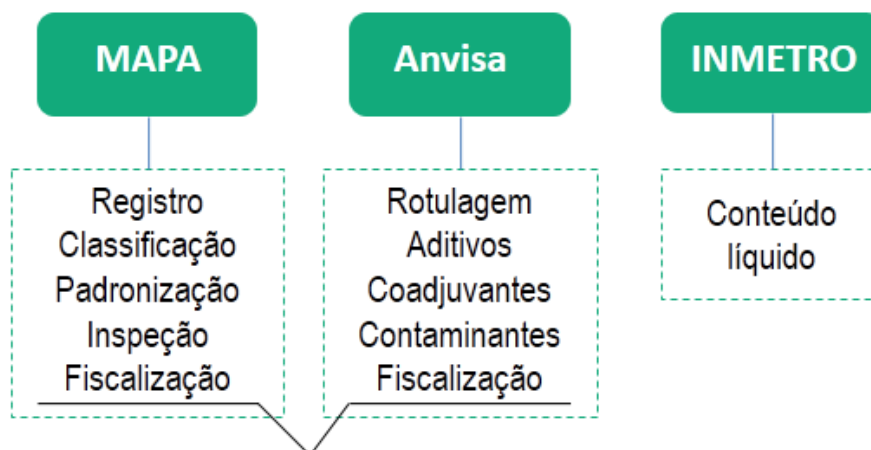
*Patrícia Alvarenga D'Addio Miranda*

## ORGÃOS REGULAMENTADORES

Os órgãos regulamentadores de alimentos são entidades governamentais responsáveis pela elaboração de normas, controle e fiscalização de estabelecimentos e/ou produtos. Cabe a eles estabelecer parâmetros para garantir a qualidade e segurança para os consumidores.

Para a produção industrial de cerveja os principais órgãos reguladores são: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) . A competência de cada órgão é mostrada na Figura 1.

Figura 1 – Competência dos órgãos regulamentadores na indústria de cerveja



O MAPA é responsável pela inspeção e fiscalização do estabelecimento e da produção, enquanto a Anvisa fiscaliza o produto final no espaço de venda

Fonte: Do autor (2021)



## PADRÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE

### Definição

Segundo o Decreto nº 9.902, de 8 de junho de 2019 (2019a) cerveja é a bebida resultante da fermentação, por leveduras cervejeiras, do mosto de cevada maltada após cocção adicionado de lúpulo, considerando que:

- 1) A cevada maltada pode ser substituída por extrato de malte
- 2) O lúpulo pode ser substituído por extrato de lúpulo
- 3) A cevada maltada ou seu extrato podem ser parcialmente substituídos por adjuntos cervejeiros  
↳ até 45% em peso

## Classificação

A Instrução Normativa - IN nº 65, de 10 de dezembro de 2019 (2019b) determina a classificação da bebida em relação a proporção de matérias-primas e o teor alcoólico. Desse modo, as cervejas são classificadas por:

- **Matéria-prima:**
  - **Cerveja:** mosto com no máximo 45% de adjuntos cervejeiros
  - **Cerveja puro malte:** mosto produzido exclusivamente com cevada maltada
  - **Cerveja puro malte de (cereal):** mosto produzido exclusivamente com outro cereal maltado
  - **Cerveja de (cereal ou cereais):** mosto produzido com no mínimo 20% em peso de malte de cevada ou outro cereal maltado
- **Teor alcoólico:**
  - **Cerveja sem álcool:** volume alcoólico menor que 0,5%
  - **Cerveja com teor alcoólico reduzido:** volume alcoólico entre 0,5% e 2,0%
  - **Cerveja:** volume alcoólico acima de 2%

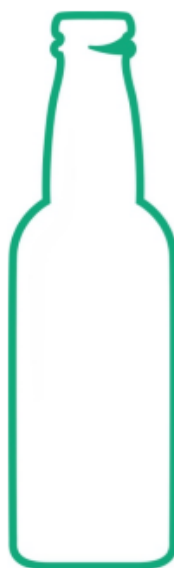
## Composição

Ingrediente é toda substância empregada na fabricação ou preparo de alimento que esteja presente no produto final de forma original ou modificada (BRASIL, 2002). Segundo a IN nº 65, de 10 de dezembro de 2019 (2019b) os ingredientes na produção de cerveja são (FIGURA 2):

Figura 2 – Ingredientes obrigatórios e opcionais na fabricação de cerveja

### Obrigatórios

- Água potável
- Malte ou extrato de malte, exceto para cervejas de outros cereais
- Lúpulo, exceto para cerveja gruit



### Opcionais

- Adjuntos cervejeiros
- Ingredientes de origem vegetal, animal ou outros aptos para consumo humano
- Levedura ou outros microrganismos fermentativos

Fonte: Do autor (2021)



Com base na definição, a levedura só é considerada um ingrediente na produção de cerveja quando presente no produto final, ou seja, quando a cerveja não passa por processo de clarificação

## Proibições



É proibido no processo de produção (BRASIL, 2019b):

- Adição de qualquer tipo de álcool
- Adição de água fora das fábricas ou plantas engarrafadoras
- Adição de edulcorantes
- Contaminantes e resíduos de pesticidas em quantidades superiores aos limites máximos

## Aditivos

Para cervejas, a aprovação do uso de aditivos é regulamentada pela Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 65, de 29 de novembro de 2011 (2011a). Ela determina a lista com nomes, respectivas funções e limites máximos para a fabricação de cervejas (TABELA 1).

O uso de aditivos deve se limitar aos autorizados por legislação e ao menor nível possível para alcançar o efeito desejado, observando os limites máximos (BRASIL, 1997). Quando utilizado mais de um aditivo com a mesma função, os valores de limites máximos devem respeitar o máximo permitido para cada um deles, além da soma dos dois não ultrapassar a quantidade máxima correspondente ao aditivo de maior limite (BRASIL, 2011a).

Tabela 1 – Aditivos aprovados para uso em cerveja

FUNÇÃO	ADITIVO	LIMITE MÁXIMO (g/100g)
Acidulante/ regulador de acidez	Ácido láctico (L-, D- e DL-); ácido málico (D-, L-); ácido cítrico	<i>quantus satis</i>
	Ácido fosfórico, ácido orto-fosfórico	0,001
Antiespumante	Dimetilsilicone, dimetilpolisiloxano, polidimetilsiloxano	0,001
Antioxidante	Dióxido de enxofre, anidrido sulfuroso; sulfito de sódio; bissulfito de sódio, sulfito de ácido de sódio; metabissulfito de sódio; metabissulfito de potássio; sulfato de potássio; bissulfito de cálcio, sulfito ácido de cálcio; bissulfito de potássio	0,005
	Ácido ascórbico (L-); ascorbato de sódio; ascorbato de cálcio; ascorbato de potássio	0,03
	Ácido eritórbico, ácido isoascórbico; eritorbato de sódio, isoascorbato de sódio	0,01
	Tiosulfato de sódio	0,005
Aromatizante	Aromatizantes naturais (óleo essencial, essência natural ou destilado vegetal)	<i>quantus satis</i>
Corante	Carmim, cochonilha, ácido carmínico, sais de Na, K, NH <sub>4</sub> e Ca; riboflavina	0,01
	Clorofila; vermelho beterraba; betanina; Caramelo I - simples	<i>quantus satis</i>
	Caramelo III – processo amônia; Caramelo IV – processo sulfito amônia	5,0
	Carotenos: extratos naturais	0,06
Estabilizante	Alginato de propileno glicol	0,007
	Goma arábica, goma acácia; goma xantana; pectina, pectina amidada; metilcelulose; hidroxipropilmetilcelulose; carboximetilcelulose sódica	<i>quantus satis</i>

Fonte: BRASIL, 2011a



## Coadjuvantes

A RDC nº 64, de 29 de novembro de 2011 (2011b) apresenta os coadjuvantes de tecnologia aprovados para uso na fabricação de cervejas (TABELA 2).

Tabela 2 – Coadjuvantes de tecnologia aprovados para uso em cerveja

FUNÇÃO	COADJUVANTES DE TECNOLOGIA
Agente de clarificação/filtração	Albumina; algas marinas <i>Eucheima</i> processadas; bentonita; carragena (inclui furcellarana e seus sais de sódio e potássio), musgo irlandês; carvão ativo; caseína; celulose; dióxido de silício, sílica; gelatina; ictiocola (cola de peixe); perlita; poliamida; poliestireno; polivilpirrolidona insolúvel; tanino (ácido tânico); terra diatomácea
Agente de controle de microrganismos (somente para tratamento de leveduras)	Ácido fosfórico; ácido sulfúrico
Catalisador	Ácido fosfórico; ácido giberélico; ácido láctico; ácido sulfúrico; carbonato de cálcio; cloreto de cálcio; hidróxido de cálcio; óxido de magnésio; sulfato de cálcio
Detergente	Dimetilsilicone, dimetilpolisiloxano, polidimetilsiloxano (0,001 g/100g)
Fermento biológico	Bactérias lácticas <i>Oenococcus oeni</i> ; leveduras <i>Saccharomyces</i> ; leveduras <i>Schizosaccharomyces pombe</i>
Gás propelente, gás para embalagens	Gás carbônico; nitrogênio
Nutriente para leveduras	Autolisado de leveduras; cloreto de amônia; cloreto de zinco; dihidrogeno fosfato de amônio, fosfato de amônio dibásico; extrato de levedura; hidrolisado protéico de levedura; hidrógeno fosfato de amônio; lactato de cálcio; lactato de magnésio; lactato gluconato de cálcio; sulfato de amônia; sulfato de magnésio; sulfato de manganês; sulfato de zinco; tiamina
Resina de troca iônica	Resinas trocadoras de íons e produtos para sua regeneração

Fonte: BRASIL, 2011b



Os coadjuvantes são utilizados com ação transitória durante qualquer fase do processamento e depois devem ser retirados, inativados ou transformados, ficando presentes no produto final, no máximo, na forma de resíduos ou derivados (BRASIL, 2009).

## Parâmetros analíticos

A cerveja deve apresentar os parâmetros físico-químicos determinantes relativos a sua classificação (TABELA 3). As análises devem ser feitas utilizando os métodos analíticos da European Brewers Convention – EBC (BRASIL, 2019b).

Tabela 3 – Parâmetros físico-químicos para cervejas

PARÂMETROS	MÍNIMO	MÁXIMO
Graduação alcoólica, %v/v à 20°C, para cervejas	0,50	54,00
Graduação alcoólica, %v/v à 20°C, para cervejas sem álcool	-	0,50
Graduação alcoólica, %v/v à 20°C, para cervejas com declaração sem álcool no rótulo	-	0,05
Graduação alcoólica, %v/v à 20°C, para cervejas com teor alcoólico reduzido	0,51	2,00
Extrato primitivo (%m/m)	5,00	-
Quantidades de adjuntos na cerveja (%m/m)	-	45,00
Quantidades de adjuntos na cerveja puro malte	Ausente	
Corantes artificiais	Ausente	
Edulcorantes	Ausente	

Fonte: BRASIL, 2019b

Em relação aos parâmetros organolépticos, a cerveja deve apresentar aromas e sabores característicos condizentes com as matérias-primas, ingredientes e processos. O aspecto pode ser límpido ou turvo, com ou sem presença de sedimentos próprios (BRASIL, 2019b).

Para os contaminantes inorgânicos, a Resolução RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013 (2013) estabelece os limites máximos permitidos. Os valores são definidos considerando a aplicação das boas práticas de fabricação e o risco relacionado ao consumo do alimento (TABELA 4).

Tabela 4 – Limite máximo de contaminantes inorgânicos em cervejas com e sem álcool

CONTAMINANTES		MÁXIMO (mg/kg)
Arsênio	Alcoólica	0,10
	Sem álcool	0,05
Chumbo	Alcoólica	0,20
	Sem álcool	0,05
Cádmio		0,02
Estanho		150,00

Fonte: BRASIL, 2019b

O nível de contaminante no alimento deve ser o mais baixo nível possível, devendo o fabricante prevenir-se da contaminação por meio da tecnologia apropriada na produção, manipulação, armazenamento, processamento e envase (BRASIL, 2013).



## ROTULAGEM

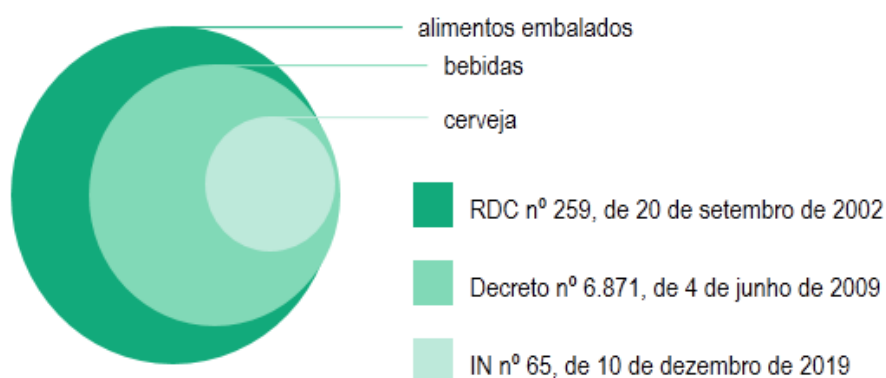
---

“O rótulo da bebida não deverá conter informação que suscite dúvida ou que seja falsa, incorreta, insuficiente ou que venha a induzir a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à identidade, composição, classificação, padronização, natureza, origem, tipo, qualidade, rendimento ou forma de consumo da bebida, nem lhe atribuir qualidade terapêutica ou medicamentosa”  
(BRASIL, 2009)

Para isso, a rotulagem de cerveja é regulamentada por três principais legislações: a RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002, o Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 e a IN nº 65, de 10 de dezembro de 2019.

A RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 trata sobre a rotulagem de todo alimentos comercializado que seja embalado na ausência do cliente. O Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 complementa o tema tratando de informações que devem ser declaradas no rótulo de bebidas, enquanto a IN nº 65, de 10 de dezembro de 2019 regulamenta aborda rotulagem de cervejas (FIGURA 3).

Figura 3 – Legislações sobre rotulagem e âmbitos de aplicação



Fonte: Do autor (2021)

A Figura 4 é um rótulo fictício contendo todas as informações obrigatórias e algumas facultativas na elaboração de um rótulo. As especificidades sobre cada item serão abordadas nos tópicos subsequentes.

Figura 4 – Rótulo fictício com informações obrigatórias e opcionais

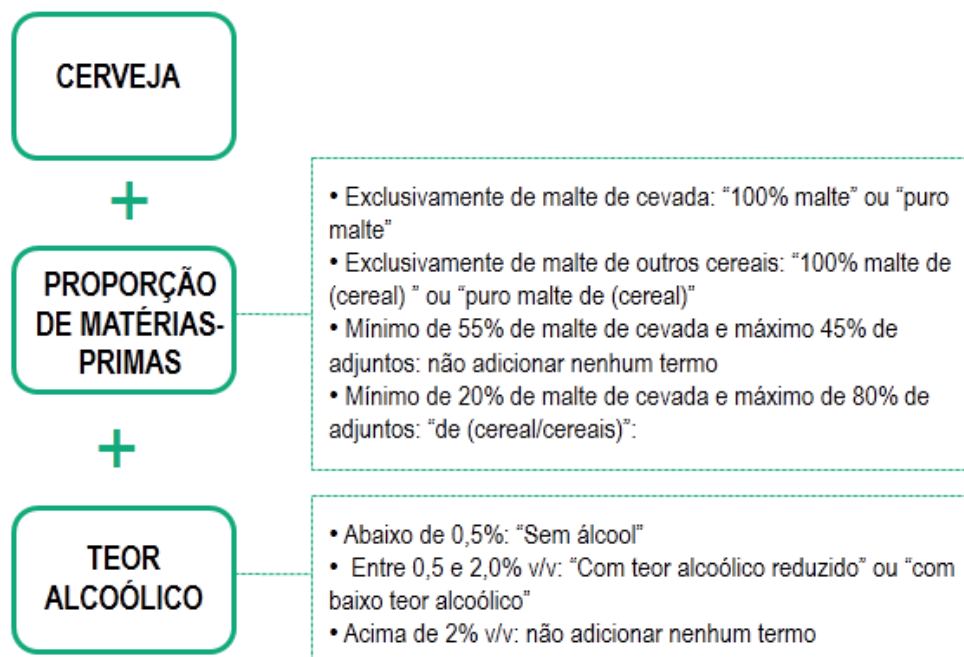


Fonte: Do autor (2021)

## Denominação de venda

A denominação de venda é o nome da bebida conforme legislação específica, respeitando a classificação (BRASIL, 2002b). A IN nº 65, de 10 de dezembro de 2019 (2019a) regulamenta que a denominação de cervejas deve ser feita pelas classificações quanto a proporção de matérias-primas e teor alcoólico, respectivamente (FIGURA 5).

Figura 5 – Esquema de denominação de venda para cervejas



Fonte: Do autor (2021)

Exemplo:

- Cerveja puro malte sem álcool

A denominação de venda deve constar no painel principal do rótulo com contraste de cores que assegure a correta visibilidade (BRASIL, 2002a). O tamanho mínimo dos caracteres gráficos deve estar de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 – Relação entre conteúdo líquido e altura mínima de letras para denominação de venda em bebidas

CONTEÚDO (ML)	ALTURA MÍNIMA DE LETRAS (MM)
Até 600	1,5
Maior que 600 até 1000	2,0
Maior que 1000 até 2500	3,0
Maior que 2500 até 4000	4,0
Maior que 4000	6,0

Fonte: BRASIL, 2002b

## Lista de ingredientes

Segundo a RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002 (2002a) a lista de ingredientes deve ser feita em ordem decrescente de proporção, apresentando inclusive os aditivos. Deve vir precedida da expressão “ingredientes:” ou “ingr.”, apresentando as informações de modo claro, preciso e ostensivo (2019b).

A declaração de adjuntos cervejeiros deve ser feita utilizando a denominação real do vegetal que lhe deu origem, seja arroz, milho, sorgo, aveia ou outros (BRASIL, 2019a). As denominações genéricas “cereais não-maltados”, “carboidratos”, “cereais” foram vetadas pela IN nº 68, de 6 de novembro de 2018 (2018).

No caso de adição de açúcares, os mesmos devem ter a denominação acrescida do nome da espécie vegetal de origem, como “açúcar de cana” (BRASIL, 2018). Os aditivos devem ser declarados após os ingredientes, informando a função principal e o nome completo ou número INS (BRASIL, 2002).

## Conteúdo líquido

O conteúdo líquido é a quantidade de produto declarada na embalagem excetuando a mesma. A indicação do conteúdo líquido deve constar na vista principal da embalagem, em cor contrastante com o fundo para transmitir ao consumidor



para transmitir ao consumidor uma informação fácil e fiel da quantidade de produto comercializada (BRASIL, 2002c).

A indicação deve ser apresentada de acordo com o Sistema Internacional de Unidades - SI, portanto para as cervejas deve ser indicada em unidade de volume. Para quantidades líquidas menores que 1000mL a declaração pode ser feita em mL, ml, cL, cl ou cm<sup>3</sup>, enquanto quantidades maiores ou iguais a 1000mL devem, obrigatoriamente, ser declaradas em L (BRASIL, 2002c).

A declaração de conteúdo líquido deve seguir as dimensões mínimas dos caracteres na Tabela 6.

Tabela 6 – Relação entre conteúdo líquido e altura mínima de caracteres para declaração de conteúdo líquido em bebidas

CONTEÚDO (ML)	ALTURA MÍNIMA DE CARACTERES (MM)
Até 50	2
Maior que 50 até 200	3
Maior que 200 até 1000	4
Maior que 1000	6

Fonte: BRASIL, 2002c

## Identificação de origem

A identificação de origem no rótulo deve ser precedida de um dos termos “fabricado em”, “produzido e engarrafado em” ou outros semelhantes (BRASIL, 2002b). Segundo o Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 (2009) deve-se declarar, obrigatoriamente:

- Nome empresarial do produtor ou fabricante, do envasilhador ou engarrafador
- Endereço do produtor ou fabricante, do envasilhador ou engarrafador
- Número de registro do produto no MAPA

Em caso de terceirização da produção e envase, o estabelecimento contratante que não desejar colocar o nome e endereço empresarial do contratado, deve inserir no rótulo a expressão “produzido e envasilhado sob responsabilidade de” seguido pelo nome empresarial e endereço da unidade central, ou seja, o estabelecimento detentor do registro do produto (BRASIL, 2018b)

## Graduação alcoólica

A graduação alcoólica deve ser declarada no painel principal do rótulo e expressa, obrigatoriamente, em porcentagem em volume (% v/v), com tolerância de  $\pm 0,5\%$  v/v.

Para o caso de cervejas sem álcool, o uso da expressão “zero álcool”, “0,0%” ou similares só é permitido em produtos que contiverem até 0,05% v/v, considerando a tolerância do método. Caso o valor seja maior, a declaração deve ser feita pela utilização da frase de advertência “contém álcool em até 0,5% v/v” ou declaração do teor alcoólico residual “teor alcoólico: (seguido do valor indicado)” (BRASIL, 2019b).

## Frase de advertência

A Lei nº 9.924, de 15 de julho de 1996 (BRASIL, 1996) determina o uso obrigatório da frase “Evite o Consumo Excessivo de Álcool” no rótulo de todas as bebidas alcoólicas.

O Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária (CONAR, 2008) implica o uso da cláusula de advertência em embalagens e rótulos, reiterando que a venda e o consumo da bebida são indicados apenas para maiores de 18 anos. Além disso, cita outras frases que podem ser aplicadas, tais como:

“QUEM BEBE MENOS, SE DIVERTE MAIS” “SE FOR DIRIGIR NÃO BEBA”  
 “CERVEJA É BEBIDA ALCOÓLICA. VENDA E CONSUMO PROIBIDOS PARA MENORES” “BEBA COM MODERAÇÃO”

## Presença de alergênicos

É obrigatória a rotulagem dos principais alimentos que causem alergias alimentares (TABELA 7), devendo ser precedida da declaração “Alérgicos: contém (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares)”, “Alérgicos: contém derivados de (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares)” ou “Alérgicos: contém (nomes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares) e derivados” conforme o caso (BRASIL, 2015).

A declaração também deve estar presente quando não for possível garantir a ausência de contaminação cruzada nos ingredientes, aditivos, coadjuvantes de tecnologia ou o maquinário, no caso de produção de

cervejas de trigo e aveia, por exemplo. Nesse caso, o rótulo deve constar da seguinte declaração “Alérgicos: pode conter (comes comuns dos alimentos que causam alergias alimentares)” (BRASIL, 2015).

Tabela 7 – Principais alimentos que causam alergia alimentar

1. Trigo, centeio, cevada, aveia e suas estirpes hibridizadas
2. Crustáceos
3. Ovos
4. Peixes
5. Amendoim
6. Soja
7. Leites de todas as espécies de animais mamíferos
8. Amêndoas ( <i>Prunus dulcis</i> , sin.: <i>Prunus amygdalus</i> , <i>Amygdalus communis</i> L.)
9. Avelãs ( <i>Corylus</i> spp.)
10. Castanha-de-caju ( <i>Anacardum occidentale</i> )
11. Castanha-do-brasil ou castanha-do-pará ( <i>Bertholletia excelsa</i> )
12. Macadâmias ( <i>Macadamia</i> spp.)
13. Nozes ( <i>Juglans</i> spp.)

Fonte: BRASIL, 2015

A advertência deve ficar imediatamente após ou abaixo da lista de ingredientes, com caracteres em caixa alta, negrito, altura mínima de 2mm e cor contrastante com o fundo do rótulo (BRASIL, 2015).

## Presença de glúten

A Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003 (2003) como medida preventiva e de controle da doença celíaca, obriga todos os alimentos industrializados a informar por meio de rótulo e bula, as

inscrições “contém glúten” ou “não contém glúten”. A inscrição deve ser feita em caracteres de destaque, nítido e de fácil leitura.

## Outras informações

Segundo o Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009 o rótulo deve conter a expressão “Indústria Brasileira”, por extenso ou abreviada. Além disso, deve-se colocar também a identificação do lote, o prazo de validade e as instruções de conservação (BRASIL, 2019A).

Outras expressões indicativas podem ser declaradas na rotulagem do produto, desde que estejam separadas de forma clara e distinguível da denominação de venda (BRASIL, 2019b). São elas:

- Expressões como: cerveja gruit, cerveja sem glúten, cerveja de múltipla fermentação, cerveja light, chopp, cerveja Malzbier desde que estabelecidos os critérios no Regulamento Técnico ( § 1 ao 6 do Art.1 da IN nº 65, de 10 de dezembro de 2019);
- Expressões internacionalmente reconhecidas, como: pilsen, lager, ale entre outras, observadas as características do produto final;
- Expressões reconhecidas por instituição que congregue os Mestres-Cervejeiros nos Estados do MERCOSUL ou que vierem a ser criadas, observadas as características do produto original;
- Outras expressões de fantasia ou de fábrica, observadas as características do produto original.



## REGISTRO

---

A obrigatoriedade do registro no MAPA de estabelecimentos envolvidos na produção, padronização e engarrafamento de bebidas é dada pelo Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009. A mesma obrigatoriedade é válida para o registro do produto (BRASIL, 2019b).

Para obtenção do registro, o procedimento é todo online no site eletrônico do MAPA, exclusivamente pelo Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários – SIPEAGRO (BRASIL, 2018b). Os registros são válidos em todo o território nacional e devem ser renovados a cada dez anos (BRASIL, 2019b).

## Registro de estabelecimentos

A solicitação de registro do estabelecimento deve ser feita via SIPEAGRO com a apresentação dos documentos necessários (TABELA 8). Após a aprovação dos documentos e vistoria, um Auditor Fiscal Federal Agropecuário (AFFA) elabora o Laudo de Vistoria. Em caso favorável, o MAPA procede com o registro do estabelecimento, gerando o número de registro (BRASIL, 2018b).

Tabela 8 – Documentos necessários para registro de estabelecimento no MAPA

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA REGISTRO
1. Cópia do CPF dos sócios da empresa ou representante legal do estabelecimento
2. Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)
3. Contrato Social ou Ato Constitutivo consolidado com suas alterações, constando a atividade do estabelecimento prevista nos regulamentos das Leis nº 7.678, de 1988 e nº 8.918 de 1994
4. Alvará de funcionamento da empresa, quando aplicável, expedido pela Prefeitura Municipal ou pela Administração Regional do DF, ou documento comprobatório de solicitação do alvará junto ao órgão competente
5. Anotação de responsabilidade técnica, ou documento equivalente, expedido pelo conselho de classe do Responsável Técnico
6. Projeto, memorial descritivo das instalações e equipamentos e manual de boas práticas
7. Laudo de análise físico-químico e microbiológico da água a ser utilizada no estabelecimento, que contemple, no mínimo, os seguintes parâmetros: cor, turbidez, pH, coliformes totais e cloro residual, que ateste sua potabilidade.

Fonte: modificada de (BRASIL, 2018b)

Sendo necessárias alterações na estrutura física ou mudanças no fluxograma de produção, o estabelecimento deve informar

previamente o MAPA via SIPEAGRO, ficando a critério da fiscalização uma nova vistoria para alteração do registro do estabelecimento (BRASIL, 2018b).

## Registro de produtos

A solicitação de registro de produto deve ser feita via SIPEAGRO e será concedida automaticamente, podendo ser solicitados laudos complementares, detalhamentos ou quaisquer informações que sejam julgadas pertinentes (BRASIL, 2018b).

Após a obtenção do registro, podem ser feitas alterações na composição da bebida desde que não altere a denominação do produto. Em casos de produtos com composição e denominações iguais, o registro será cancelado (BRASIL, 2018b).



Bebidas com diferentes composições ou que tenham suas características alteradas durante a elaboração devem ser registradas de maneiras distintas, ainda que possuam a mesma denominação (BRASIL, 2018b).

## Estabelecimento de terceiros e unidade industrial

Segundo a IN nº 72, de 16 de novembro de 2018 (2018b), entende-se por unidade industrial o estabelecimento com



infraestrutura adequada para produção da bebida registrada pela unidade central e por estabelecimento de terceiro aquele vinculado a mesma por contrato de prestação de serviço.

A elaboração de um produto em uma unidade de terceiro ou unidade industrial deve ser comunicada em campo específico no SIPEAGRO, ficando autorizada mediante a comprovação da autenticidade do registro dos dois empreendimentos e do registro de produto pela unidade central (BRASIL, 2018).





## RASTREABILIDADE E RECOLHIMENTO

### Plano de recolhimento

O recolhimento de um produto é a ação voluntária ou forçada, adotada pela empresa responsável e demais empresas da cadeia produtiva visando a imediata retirada de lote(s) de produto(s) do mercado de consumo.

Para garantir a efetividade da ação, é possível elaborar um Plano de Recolhimento de produtos que deve ser documentado na forma de Procedimentos Operacionais Padronizados – POP, devendo estar acessível aos funcionários envolvidos e autoridades

sanitária (BRASIL, 2015b).



**O plano deve especificar (BRASIL, 2015b):**

- Quais as situações que implicam na sua adoção
- Quais os procedimentos a serem seguidos
- A forma de segregação dos produtos recolhidos e sua destinação final
- Os procedimentos para comunicação do recolhimento à cadeia produtiva, à ANVISA, aos consumidores e às empresas importadoras (quando for o caso)
- Modelo de mensagem de alerta aos consumidores
- Quais os responsáveis pela execução das operações previstas no plano

## Rastreabilidade

A efetividade do recolhimento está intrinsecamente ligada na capacidade da rastreabilidade do produto em todas as etapas da cadeia produtiva. Assim, todas as empresas envolvidas devem manter, no mínimo, os registros que permitam identificar as empresas imediatamente anteriores e posteriores na cadeia produtiva, além dos produtos recebidos e distribuídos. Os registros devem incluir (BRASIL, 2015b):

- Razão social, CNPJ, endereço, telefone e endereço eletrônico, se houver;
- Descrição dos produtos recebidos e distribuídos, incluindo

denominação de venda, marca, lote, prazo de validade e número de regularização junto ao órgão competente, quando aplicável;

- Data de recebimento ou distribuição;
- Nota fiscal;
- Quantidade de produtos recebida ou distribuída.

## Recolhimento

Para dar início ao recolhimento voluntário de um produto a empresa deve comunicar à ANVISA, imediatamente após a ciência, por via eletrônica com o preenchimento do relatório disponível no Anexo I da RDC nº 24, de 08 de junho de 2015. Em até 48h, a empresa deve encaminhar o relatório inicial do recolhimento disponível no Anexo II da mesma resolução. No caso de recolhimento por determinação da ANVISA, o envio do relatório inicial de recolhimento deve ser feito em até 48h após a determinação (BRASIL, 2015b).

O procedimento de recolhimento implica na imediata suspensão da comercialização do respectivo lote do produto em todas as empresas da cadeia produtiva, adotando e viabilizando medidas que asseguram a realização do recolhimento. O procedimento envolve,

inclusive, os produtos que já estejam com os consumidores, devendo a empresa promover a veiculação de alerta aos mesmos acerca do recolhimento (BRASIL, 2015b).

Os produtos recolhidos devem ser armazenados pelos estabelecimentos da cadeia produtiva em local separado e identificados até que a empresa responsável determine a destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2015b).





## BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

A IN nº 5, de 31 de março de 2000 (2000) aprova o Regulamento Técnico para fabricação de bebidas e vinagres, estabelecendo uma série de requisitos essenciais para a higiene e Boas Práticas de Fabricação – BPF.

As BPFs são utilizadas em todas as etapas da elaboração do produto, desde o transporte e recepção da matéria-prima, até a produção, planta industrial e manipuladores. Assim, é assegurado a qualidade suficiente para que o produto não ofereça riscos à saúde humana (BRASIL, 2000).

Os requisitos essenciais relativos a condições higiênico-sanitárias em um estabelecimento produtor de bebidas estão apresentados no checklist a seguir (TABELA 10), elaborado com base na IN nº 5, de 31 de março de 2000 e no laudo de vistoria disponível na IN nº 32, de 04 de novembro de 2010. A partir dele, é possível analisar as conformidades (C), não-conformidades (NC) e casos que não se aplicam (NA) do estabelecimento, determinando os pontos que devem ser melhorados.

Tabela 10 – Checklist de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores de bebidas

ASPECTOS GERAIS DO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>ÁREA EXTERNA</b>			
Local urbanizado, isento de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes ambientais			
Vias de trânsito com superfície compacta e/ou pavimentada, apta para tráfego de veículo			
<b>PISO</b>			
Pisos de material resistente ao trânsito, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes			
Sistema de drenagem dimensionado com presença de ralos sifonados em lugares estratégicos para escoamento dos líquidos			
Bom estado de conservação, fácil limpeza e desinfecção			
Edulcorantes			
<b>TETO</b>			
Teto ou forro de fácil limpeza, que impeçam a acumulação de sujeira e a redução ao mínimo da condensação e formação de mofo			

ASPECTOS GERAIS DO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>PAREDES</b>			
Construídas e revestidas com materiais não absorventes, laváveis e de cor clara			
Lisas, sem fenda e fáceis de limpar até a altura apropriada para operações			
Ângulos entre paredes, piso e teto são de fácil limpeza			
<b>JANELAS E OUTRAS ABERTURAS</b>			
Construídas de forma a evitar o acúmulo de sujidades			
Janelas e aberturas externas providas de tela de fácil limpeza e boa conservação			
<b>PORTAS</b>			
Portas de material não-absorvente e de fácil limpeza			
<b>PLATAFORMAS, ESCADAS, RAMPAS E DEMAIS MONTA-CARGAS</b>			
Localizados e construídos de forma a não contaminar o produto			
<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PARA AUXILIARES</b>			
Localizadas em áreas completamente separadas da produção			
Limpas, em bom estado de conservação com iluminação e ventilação adequadas			
Servidas de água corrente, quente ou fria, e providas de elementos adequados à lavagem das mãos e meios higiênicos para secagem			
Presença de avisos sobre a obrigatoriedade da lavagem das mãos			
<b>INSTALAÇÕES PARA LAVAGEM DAS MÃOS</b>			
Localizados em áreas convenientes para a produção			
Servidas de água corrente, quente ou fria, e providas de elementos adequados à lavagem das mãos e meios higiênicos para secagem			
<b>EVACUAÇÃO DE EFLUENTES E ÁGUAS RESIDUAIS</b>			
Sistema eficaz e em bom funcionamento, com capacidade para suportar as cargas máximas			



ASPECTOS GERAIS DO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>INSTALAÇÕES DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO</b>			
Dotadas de água corrente, quente ou fria, adequadas para limpeza e desinfecção dos utensílios e equipamentos de trabalho			
Construídas com materiais resistentes a corrosão e de fácil higienização			
<b>ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
Natural ou artificial, adequada para a realização de tarefas e sem causar alteração nas cores			
Fontes de luz artificiais suspensas ou no teto são de natureza inócua e protegidas contra rompimento			
Instalações elétricas embutidas ou recobertas por canos isolantes e apoiadas nas paredes ou teto, sem cabos pendurados sobre a área de manipulação			
<b>VENTILAÇÃO</b>			
Ventilação capaz de garantir o conforto térmico e evitar a condensação de vapor e acúmulo de pó			
Corrente de ar não segue a direção da zona suja para a zona limpa			
Aberturas que permitem a ventilação dotadas de dispositivos de proteção contra a entrada de agentes contaminantes			
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>			
Abastecimento de água com volume, pressão e temperatura adequados, com sistema de distribuição e proteção contra contaminação			
Instalações apropriadas para o armazenamento com controle frequente da potabilidade da água			
Vapor e gelo destinados a bebida ou em superfície que entre em contato com a mesma são produzidos com água potável			
Água potável e não-potável são transportadas por tubulações completamente separadas e identificadas, sem nenhuma conexão			

ASPECTOS GERAIS DO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>MANEJO DE RESÍDUOS</b>			
Existência de área adequada para armazenagem de resíduos e materiais não-comestíveis			
Recipientes de metal ou outro material não-absorvente, resistente ao ataque de agentes químicos ou físicos, lavável e com estrutura de vedação			
Recipientes para resíduos e materiais não-comestíveis são de uso exclusivo e não empregados para nenhum outro fim			
<b>DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS</b>			
Existência de área separada para armazenamento de produtos devolvidos			
<b>LAYOUT</b>			
Instalações de construção sólida e sanitariamente adequados com uso de materiais que não transmitam substâncias indesejáveis			
Com espaço adequado ao processo produtivo e projetado para permitir separação de setores por divisórias ou outros meios eficazes			
Fluxograma permite limpeza fácil e adequada			
Construídos de maneira a impedir a entrada e alojamento de pragas urbanas e contaminantes ambientais			
Correspondência com a Planta Industrial e com o Memorial Descritivo de Instalações e Equipamentos			
<b>EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS</b>			
Constituídos de material atóxico, inodoro e insípido, impermeabilizados, resistentes a corrosão e repetidas operações de limpeza e desinfecção			
Superfícies lisas e isentas de imperfeições (fendas, rachaduras etc)			
Apresentam formato e estrutura que permita completa limpeza e desinfecção			
Equipamentos refrigerados providos de dispositivos para registro de temperatura			

REQUISITOS DE HIGIENE NO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>CONSERVAÇÃO</b>			
Prédios, equipamentos, instalações e utensílios em bom estado de conservação e funcionamento			
Salas isentas de vapor, poeira, fumaça e acúmulo de água			
<b>LIMPEZA E DESINFECÇÃO</b>			
Área de manipulação de bebidas, equipamentos e utensílios limpos e higienizados com frequência necessária			
Produtos de limpeza e desinfecção identificados e armazenados em local adequado fora da área de manipulação de bebidas			
Uso de produtos de limpeza autorizados pelos órgãos competentes			
Recipientes para depósitos de dejetos e materiais não-comestíveis em número e capacidade suficiente			
Higienização adequada			
Equipe responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitada			
<b>SUBPRODUTOS</b>			
Retirados da área de trabalho e armazenados com frequência adequada			
<b>MANIPULAÇÃO, ARMAZENAMENTO E ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS</b>			
Retirados da área de trabalho e destinados com frequência adequada			
<b>PROIBIÇÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS</b>			
Ausência de animais nas dependências do estabelecimento			
<b>ARMAZENAMENTO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS</b>			
Armazenados em salas ou armários exclusivos, devidamente etiquetados com rótulo informando toxicidade e emprego			
Substâncias utilizadas somente por pessoal autorizado e devidamente capacitado			

REQUISITOS DE HIGIENE NO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>SISTEMA DE CONTROLE DE PRAGAS</b>			
Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença			
Aplicação de programa eficaz e contínuo de combate as pragas com inspeções periódicas			
Controle químico realizado com supervisão direta especializada e adoção de medidas de precaução pós-aplicação			
<b>HIGIENE PESSOAL E REQUISITOS SANITÁRIOS</b>			
<b>HIGIENE PESSOAL</b>			
Utilização de uniformes e calçados adequados à atividade e exclusivos para a área de produção			
Uniforme limpo e em adequado estado de conservação			
Ausência de adornos e cabelos cobertos			
<b>CONDUTA PESSOAL</b>			
Manipuladores não comem, fumam, cospem ou realizam outras práticas anti-higiênicas durante a manipulação da bebida			
Lavagem cuidadosa e frequente das mãos antes da manipulação da bebida, após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários			
Presença de avisos de obrigatoriedade da lavagem das mãos e controle dessa exigência			
<b>ENSINAMENTO DE HIGIENE</b>			
Existência de programa de instrução contínua e adequada dos manipuladores relacionada à manipulação dos produtos e higiene pessoal			
Existência de supervisor competente na higiene pessoal e manipulação de alimentos			

REQUISITOS DE HIGIENE NO ESTABELECIMENTO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>CONDIÇÃO DE SAÚDE</b>			
Ausência de feridas, infecções cutâneas, chagas, diarreia ou qualquer outra enfermidade que possa ser transmitida à bebida			
Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores com exames médicos e laboratoriais			
<b>VISITANTES</b>			
Os visitantes devem cumprir as normas de higiene e conduta pessoal			
<b>REQUISITOS DE HIGIENE NA PRODUÇÃO</b>			
<b>SEÇÃO DE RECEPÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS</b>			
Existência de um local protegido e isolado da área de processamento para recepção das matérias-primas, ingredientes e embalagens			
Matérias-primas, ingredientes e embalagens são inspecionados e classificados na recepção			
Não são aceitas matérias-primas, ingredientes e embalagens contendo parasitas, microrganismos ou substâncias tóxicas dentro dos critérios estabelecidos para seleção			
Existência de meios para evitar o acúmulo de gases poluentes durante a realização das operações de carga e descarga na seção			
<b>SEÇÃO DE DEPÓSITO DE MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTE, RECIPIENTE E VEDAÇÃO DE RECIPIENTE E RÓTULO</b>			
As matérias-primas e ingredientes são mantidos em condições que evitem a deterioração, protejam contra a contaminação e reduzam perdas			
Rotatividade adequada dos estoques			
Existência de local refrigerado para armazenamento de matérias-primas e ingredientes que requerem temperatura controlada			
Existência de área específica para aditivos			

REQUISITOS DE HIGIENE NA PRODUÇÃO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
<b>SEÇÃO DE ELABORAÇÃO DO PRODUTO</b>			
Existência de um fluxograma de produção			
Executada por pessoal capacitado e supervisionado por pessoal tecnicamente competente			
Todas as operações são executadas em condições que excluam a possibilidade de contaminação, deterioração ou proliferação de microrganismos patogênicos e deteriorantes			
Equipamentos e utensílios que tenham contato com matérias-primas ou material contaminado são limpos e desinfetados antes do contato com a bebida			
Auxiliares que manipulem matérias-primas ou produtos semi-elaborados lavam as mãos e trocam de uniforme antes a manipulação da bebida			
<b>SEÇÃO DE LAVAGEM E ENXAGUE DOS RECIPIENTES</b>			
Existência de programa de higiene e desinfecção da seção			
Registro de controle da entrada de materiais na seção			
Existência de inspeção dos recipientes após lavagem e enxague			
<b>SEÇÃO DE ENGARRAFAMENTO/ENVASILHAMENTO</b>			
Envase processado em situações que excluam a contaminação do produto			
Existência de sistema de inspeção dos produtos após engarrafamento			
<b>SEÇÃO DE DEPÓSITO DE PRODUTO ENGARRAFADO E EXPEDIÇÃO</b>			
Recipientes sequencialmente numerados, com indicação da capacidade volumétrica e do produto			
Produtos armazenados e transportados em condições que impeçam a contaminação e/ou proliferação de microrganismos			
Realizações de inspeções periódicas nas bebidas engarrafadas para proteção contra alterações nos produtos e danos aos recipientes e embalagens			
Uso de meios para evitar o acúmulo de gases poluentes durante a realização das operações de carga e descarga na seção			

REQUISITOS DE HIGIENE NA PRODUÇÃO	CONFORMIDADES		
	C	NC	NA
CONTROLE DE QUALIDADE E RASTREABILIDADE DOS PRODUTOS			
Os registros de elaboração, produção e distribuição das bebidas são arquivados por um período superior ao da data de validade do produto			
Existência de um programa de boas práticas de fabricação			
Existência de um programa de Controle Integrado de Pragas - CIP			
Controle de qualidade de acordo com parâmetros analíticos oficiais estabelecidos nos PIQs			
Controle de qualidade das matérias-primas e ingredientes dos fornecedores			
Registro da produção e movimentação de estoque			
Controle da rastreabilidade dos lotes dos produtos			

## REFERÊNCIAS

---

BRASIL (1997). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 540, de 27 de outubro de 1997. Aprova o regulamento técnico sobre aditivos alimentares: definições, classificação e emprego. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, out. 1997. Seção 1.

BRASIL (2000). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 5, de 31 de março de 2000. Aprova o regulamento técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, mar. 2000. Seção 1.

BRASIL (2002a). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento técnico sobre produtos embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, out. 1997. Seção 1.

BRASIL (2002b). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 55, de 18 de outubro de 2002. Aprova o regulamento técnico para fixação de critérios para indicação da denominação do produto na rotulagem de bebidas, vinhos, derivados da uva e do vinho e vinagres. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, out. 2002. Seção 1.

BRASIL (2002c). Ministério da Economia. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Portaria n. 157, de 19 de agosto de 2002. Aprova o regulamento técnico metrológico estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido dos produtos pré-medidos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, ago. 2002. Seção 1.

BRASIL (2003). Presidência da República. Casa civil. Lei n. 10764, de 16 de maio de 2003. Obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença do glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, mai. 2003. Seção 1.

CONAR (2008). Códigos e anexos. Código Brasileiro de Autorregulação Publicitária. Anexo P. Disponível em: <<http://www.conar.org.br>>. Acesso em: 12 de junho de 2020



## REFERÊNCIAS

---

BRASIL (2009). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto n. 6871, de 4 de junho de 2009. Regulamenta a Lei n. 8918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jun. 2009. Seção 1.

BRASIL (2011a). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 65, de 29 de novembro de 2011. Dispõe sobre a aprovação de uso de aditivos alimentares para fabricação de cervejas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2011. Seção 1.

BRASIL (2011b). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 64, de 29 de novembro de 2011. Dispõe sobre a aprovação de uso coadjuvantes de tecnologia para fabricação de cervejas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2011. Seção 1.

BRASIL (2013). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 42, de 29 de agosto de 2013. Dispõe sobre o regulamento técnico MERCOSUL sobre limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, ago. 2013. Seção 1.

BRASIL (2015a). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 26, de 2 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**, Brasília, jul. 2015. Seção 1.

BRASIL (2015b). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 24, de 8 de junho de 2015. Dispõe sobre o recolhimento de alimentos e sua comunicação à Anvisa e aos consumidores. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, jun. 2015. Seção 1.

BRASIL (2018a). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 68, de 6 de novembro de 2018. Dispõe sobre alteração na declaração de ingredientes em cervejas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, nov. 2018. Seção 1.