

PROCESSO DE FERMENTAÇÃO E UM BREVE HISTÓRICO DAS MARCAS DE CERVEJAS COMERCIALIZADAS NO BRASIL: REVISÃO DA LITERATURA

FERMENTATION PROCESS: A BRIEF HISTORY ABOUT BEER BRANDS SOLD IN BRAZIL: LITERATURE REVIEW

¹MACHADO, Breno Agrela; ²FRANCISCO, Odair

¹Curso de Ciências Biológicas - Centro Universitário das Faculdades Integradas
de Ourinhos- UniFio/FEMM

RESUMO

Desde o início das civilizações, como os antigos Sumérios por volta de 6.000 a.C. e ao longo dos séculos, a cerveja sempre foi uma bebida muito apreciada por todos. No Brasil, a cerveja tem registro de chegada por volta de 1654, com a chegada dos Holandeses, que trouxeram a bebida e equipamentos para sua fabricação. Com a vinda de D. João VI e toda a família imperial para o Brasil, houve grande impulsionamento da divulgação da bebida no Brasil, uma vez que era grande apreciador da bebida. A primeira cervejaria surgiu no Rio de Janeiro em 1836, noticiada no “Jornal do Commercio”, como “Cervejaria Brasileira”. Já no final do século XIX, a fabricação de cervejas ganhou grande impulso, quando em Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro muitas marcas se instalaram e algumas marcas persistem até os dias de hoje, como Bohemia® (Fundada em 1853); seguida da Brahma® (1888) e da marca Antártica® (1889) entre outras. Pelo fato do Brasil configurar-se como um país de clima tipicamente tropical, o cidadão brasileiro, gosta muito de cerveja, tanto que no ano de 2022, foram consumidos no Brasil um total de 15,4 bilhões de litros de cerveja e assim, situa o país como o terceiro país que mais consome a bebida (com 7% de consumo de toda cerveja produzida mundialmente), atrás somente de China (no 1º Lugar, com 27%) e dos Estados Unidos (no 2º Lugar, 13%). Assim, o presente trabalho tem o propósito de realizar uma breve Revisão de fatos importantes ocorridos com a história da cerveja, nos aspectos de produção, consumo e comercialização. Para tanto, foram consultadas plataformas de pesquisa bibliográfica, como SciELO; Science Direct; Google Scholar e Mendeley. Os artigos foram pesquisados com uso dos unitermos: “cerveja”; “história da cerveja”, “cerveja no Brasil”; “surgimento da cerveja”; “comércio de cerveja”; “*bier production*” e “*bier consumption*” e “*pint consumption*”. Os artigos obtidos foram lidos, avaliados e aqueles de maior importância, foram analisados e integrados ao texto do presente trabalho. Concluiu-se que a cerveja no Brasil e no mundo, apresenta um mercado crescente, com outros países que recentemente adquiriram o hábito de consumo de cerveja ou que tem crescido tal costume, como China, Alemanha e Rússia e assim, um possível ramo de negócio para empreendedorismo para profissionais biólogos.

Palavras-chave: Cerveja; História da Cerveja; Bier; Cervejarias no Brasil.

ABSTRACT

From the civilizations beginning, such as Sumerian Ancient Peoples; around 6000 b.C. and over the centuries, beer has been a drink greatly always appreciated by all. In Brazil, the pint has a record of arrival in 1654, with the arrival of the Dutch, who brought the drink and the manufacture equipments. Afterwards, due to the arrival of D. João VI and from the imperial family to Brazil, there was a great impulse for the promotion for this drink in Brazil, since D. João VI was a great drinker. The first brewery was founded in Rio de Janeiro in 1836, reported in the “Jornal do Commercio”, as “Cervejaria Brasileira”. At the end of the 19th century, beer production gained great momentum, when in Petrópolis, in Rio de Janeiro State, many brands settled and some persist until today, such as Bohemia® (Founded in 1853); followed by Brahma® brand (1888) and the Antártica® brand (1889), among others. Due Brazil is configured as a typically tropical climate country, the Brazilians are great beer drinker, so that in the 2022 year, were consumed a total of 15.4 billion liters of beer in this country, thus placing it as the third country that consumes the most beer (with 7% of the consumption of all beer in the world produced), only behind China (in 1st place, with 27%) and United States (2nd place, 13%). Thus, the purpose of this work is to carry out a brief of important facts review that occurred about the beer history, in production, consumption and commercialization terms. For this purpose, bibliographic research platforms were consulted, such as

SciELO; ScienceDirect; Google Scholar and Mendeley Search Basis. Articles were searched with the keywords: “beer”; “beer history”, “beer in Brazil”; “beer emergency”; “beer trade”; “beer production” and “beer consumption” and “beer consumption”. The articles obtained were read, evaluated and those of greater importance were analyzed and integrated into the text of this work. It was concluded that beer in Brazil and in the world has a growing market, with other countries that have recently acquired consuming beer habit or in that this habit has grown, such as China, Germany and Russia and thus, a possible branch of business for professional biologists entrepreneurship.

Keywords: Beer; Beer History; Beer; Brazilian Breweries.

INTRODUÇÃO

Há pouco conhecimento acerca de qual momento histórico o processo de fermentação da cerveja foi descoberto, mas acredita-se que as primeiras civilizações plantavam os ingredientes necessários e como alguns eram impróprios para serem utilizados cru, então tais ingredientes eram esmagados e colocados na água, que inicialmente começavam a se desenvolver a brotar e foi notado que o líquido obtido, apresentavamapresentava um gosto adocicado. Assim, povos dessa época passaram a valorizar o sabor doce e dessa maneira, começaram a desenvolver técnicas para preparar os grãos, onde os ingredientes (principalmente os grãos de cereais) eram primeiro enxaguados e depois secos, etapa que configurava-se como a primeira do processo da preparação da cerveja, ao qual deu-se o nome de malte (SIQUEIRA, 2008).

Os Sumérios (primeiros povos que habitaram a Mesopotâmia – atualmente Iraque), deixaram registrado a produção da cerveja, fizeram desenhos em pedras, onde mostra que eles podiam dominar até 20 tipos de cervejas, utilizada para honrar os deuses e alimentar os doentes (MORADO, 2009).

A cerveja chegou ao Brasil durante a colonização holandesa, entre 1634 e 1654, mas com a saída dos holandeses do país, essa bebida deixou de ser utilizada e só retorna oficialmente em 1808 com os ingleses. Naquela época, a obtenção da matéria-prima era de difícil acesso, mas a produção seguia com suas dificuldades, durante este período o cientista Louis Pasteur (1822-1895) desenvolve a pasteurização, processo no qual conserva o alimento com a utilização do calor, fato que caracterizou-se como um grande avanço e de extrema importância para a indústria cervejeira, por volta de 1870, quando surge a primeira cervejaria brasileira (CURY, 2016).

O Brasil só fica posicionado atrás, em termos de volume de mercado para a China, Estados Unidos e posiciona-se em terceiro na classificação de país que mais consome esta bebida, de maneira que se mostra como responsável por 7% do consumo mundial, conforme publicado na página Guia da Cerveja (SENA RODRIGO, 2023).

O processo de fermentação caracteriza-se como o momento em que as leveduras consomem os açúcares e tal processo, transforma os açúcares do malte em álcool e gás carbônico e reduzem o pH da cerveja, a temperatura e o tempo podem mudar de acordo o tipo de cerveja. Por outro lado, a fermentação também é responsável pelo aroma e pela eliminação de compostos sulfurosos, DMS e diacetil (DRAGONE *et al.*, 2010).

Há quatro tipos de fermentação, classificados conforme a levedura utilizada, com diferenças em fatores como a temperatura de fermentação e do tipo de tanque, entre tais tipos, ressaltam-se: alta fermentação, baixa fermentação, fermentação híbrida, fermentação mista.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo, realizar uma revisão da literatura acerca dos processos de fermentação da cerveja e os tipos de fermentações usadas nas cervejeiras. Desta maneira, o referido trabalho também apresenta as principais técnicas utilizadas na produção de cervejas, suas tecnologias e suas etapas de produção.

METODOLOGIA

Este trabalho configura-se como uma revisão bibliográfica de forma analítica, para a qual artigos foram levantados nas plataformas de pesquisas SciELO; Science Direct; Google Scholar e Mendeley. Os artigos foram pesquisados com uso dos unitermos: “cerveja”; “história da cerveja”, “cerveja no Brasil”; “surgimento da cerveja”; “comércio de cerveja”; “*beer production*” e “*beer consumption*” e “*pint consumption*”. Os artigos obtidos foram lidos, avaliados e aqueles de maior importância, foram analisados e aqueles artigos inerentes ao Contexto Histórico da Produção de cervejas, com enfoque nas tecnologias introduzidas ao longo do tempo, assim também, quanto aos tipos de cervejas; o processo fermentativo, os ingredientes e o consumo de cervejas pelos povos das diversas nações do Mundo foram finalmente integrados ao texto.

Este estudo foi inicialmente conduzido por meio da busca de artigos nas plataformas de pesquisa e para tanto, foram utilizadas as seguintes palavras chaves e unitermos: “Cerveja”; “História da Cerveja”; “Tipos de Cerveja”; “Procesos fermentativos da Cerveja”; “Malte”. A partir da obtenção dos artigos, os mesmos foram lidos e organizados em texto, na forma de revisão bibliográfica.

DESENVOLVIMENTO

1. Origem da Cerveja

A produção de cerveja é presumida como algo que tenha sido descoberta por acaso, provavelmente algum produtor de cereais estocou os grãos colhidos de forma inadequada e assim, os grãos ficaram úmidos e após terem sido colocados para secar, obteve-se o malte, processo que posteriormente foi nomeado de maltagem. Provavelmente, logo após o produtor deixou o malte de molho e o guardou, etapa que posteriormente foi chamada de mosturação (obtenção do mosto), em seguida aconteceu a fermentação alcoólica, onde tem-se a presença de microorganismos, com isso, finalmente nasceu a cerveja (MORADO, 2009).

A produção de cerveja era feita por mulheres e de responsabilidade doméstica, enquanto os homens ficavam encarregados de caçar (PIRES, 2015).

Há indícios de que os povos mesopotâmicos utilizavam a cerveja como forma de pagamento e moeda, isso há cerca de 5 mil anos atrás, acredita-se que o mesmo acontecia com os egípcios (CURY, 2016).

De acordo com o arqueólogo Bedrich Hrozný, uma bebida denominada *sikaru* era consumida pelos povos que habitavam a região entre os Rios Tigre e Eufrates, ela não tinha apenas a finalidade alimentícia, mas também era utilizada como medicação, troca de moeda e em rituais religiosos (MORADO, 2009).

Devido a importância da bebida, surge a necessidade de normatizar a produção e distribuição e surge assim, a primeira lei que diz a respeito da Produção e do Comércio, que foi o Código de Hamurabi, elaborada em torno de 1700 a.C, na antiga Babilônia. Nesta Lei, a pessoa que fizesse uma cerveja de má qualidade seria condenada a morrer afogado na sua própria bebida, o código estabelecia que a quantidade de cerveja destinada a cada pessoa, seria de acordo com a sua posição social, 5 litros aos sacerdotes e administradores, 3 litros a funcionários públicos e 2 litros aos trabalhadores (DORATIOTTO, 2014).

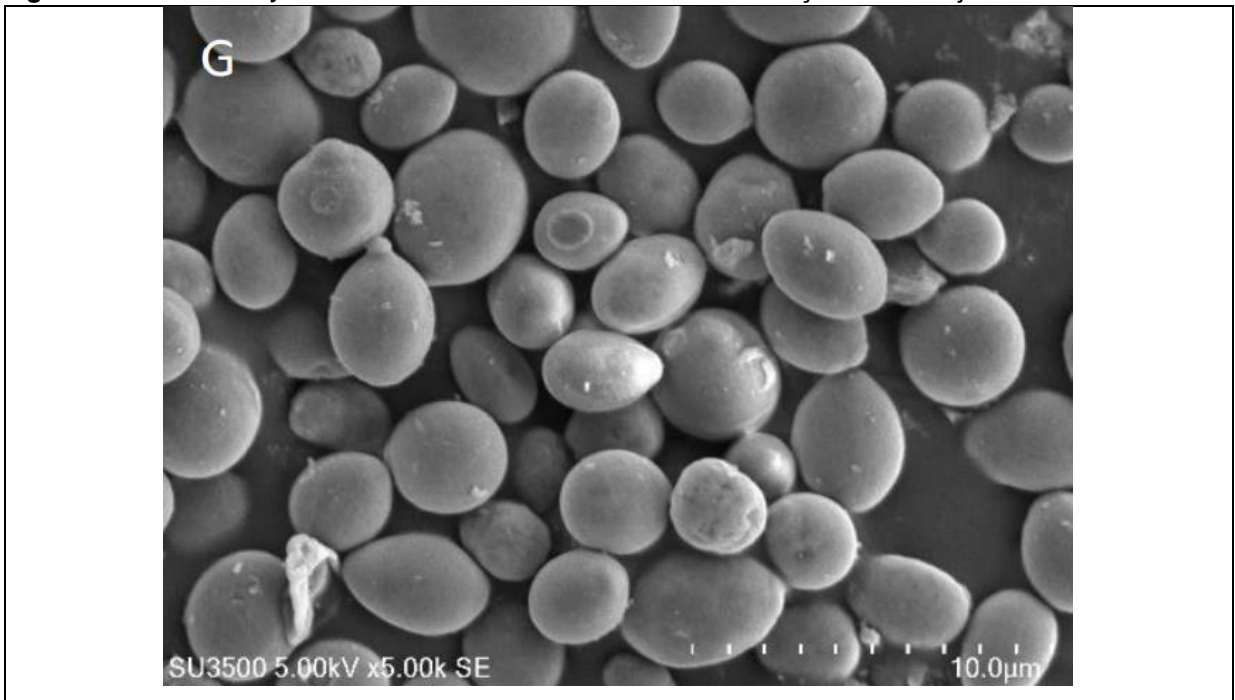
Os egípcios foram os responsáveis por ensinar os povos gregos e romanos a arte de fazer cerveja (WOLFF, 2014). Por fim, a cerveja se popularizou principalmente no norte da Europa, pois era de fácil produção e poderia ser de diferentes tipos de grãos além da cevada, como o trigo por exemplo (MORADO, 2009).

2. Fermentação

A fermentação, mais especificamente, caracterizada como alcoólica, consiste no processo bioquímico que resulta na presença de álcool na cerveja. Acrescentar álcool à bebida é prática ilegal (BRASIL, 2009).

As alterações ocorridas na fermentação da cerveja ocorrem devido aos microrganismos específicos, para a qual o microrganismo principal envolvido neste processo é a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, que faz parte do reino Fungi. Tal microrganismo transforma os açúcares, como a glicose, em álcool e CO₂ (Figura 1). Os resultados desse processo são favoráveis a bebidas alcoólicas (NESPOLO *et al.*, 2015).

Figura 1 – *Saccharomyces cerevisiae* – levedura utilizada na Produção de Cervejas



Fonte: Karimy *et al.* (2019).

O cientista Anton van Leeuwenhoek (1632-1723) foi o primeiro a observar leveduras em cervejas, em 1680. Posteriormente, Antoine Laurent de Lavoisier (1743-1794) observa e descreve o processo de fermentação. Mas o primeiro a estabelecer a importante relação entre a levedura *S. cerevisiae* e a fermentação, foi o cientista Louis Pasteur (1822-1895), em 1860 (MOREIRAS, 2014).

Há dois tipos de fermentação na indústria cervejeira: alta fermentação e baixa fermentação que resultam, respectivamente, nas cervejas Ale e Lager (figura 4). Há

também a fermentação espontânea. A baixa fermentação dá-se em temperaturas de 6 a 12°C. No início do processo, o mosto fica entre 10 e 15°C; ao final do processo a temperatura diminui, ocorrendo a decantação do fermento. Essa parte do processamento da cerveja pode durar cerca de 10 dias. Já a alta fermentação dá-se em temperaturas próximas de 14 a 20°C, podendo chegar a 25°C ao início do processo, ficando próximo a 17°C ao fim do mesmo (BRASIL, 2000; OETTERER *et al.*, 2006).

3. Matéria Prima

Para que uma bebida possa ser considerada “cerveja”, faz-se necessário que seu volume possua no mínimo 20% de malte de cevada, por mais que as mesmas sejam resultantes de fermentação de açúcares, grãos ou cereais. Assim, analogicamente o mel fermentado caracteriza-se como hidromel, o suco de maçã ou de pêra fermentada é conhecido como sidra, o suco de uva que passa por fermentação caracteriza-se como o popular vinho e pôr fim a fermentação de arroz dá origem ao saque japonês e ao *jiu* chinês (MORADO, 2009).

4. Água

A água é de grande importância para a cerveja na qualidade final do produto visto que ela possui geralmente 90% de água na sua formação. No século XIX era de fundamental importância ter uma fonte de água de qualidade. Por essa razão os centros cervejeiros serem localizados em locais com boa água. Ex: Pilsen e Munique na Europa, Burton e Tadcaster na Inglaterra. (MORADO, 2009).

No Brasil, muitas cervejarias foram estabelecidas no Estado do Rio de Janeiro, com localização preferencial na cidade de Petrópolis, RJ, onde as águas advindas de montanhas e de minas ressurgentes em regiões de mata, acreditava-se originar as melhores cervejas, tanto que cidades que circundam Petrópolis, atualmente são conhecidas como integrantes do “Circuito das Cervejas”.

Atualmente, com o advento de modernos processos de produção de cervejas, que envolvem a purificação da água, como filtros, purificadores e equipamentos de osmose reversa, a padronização do pH entre outros fatores, tem acabado com essa mítica, do fator água para produção de cerveja de qualidade.

5. Lúpulo

O lúpulo é o ingrediente que pode ser colocado duas ou mais vezes no processo de fabricação da cerveja. Tal componente utilizado na produção de cerveja é responsável tanto por o amargor característico como também pode ser usado para dar aroma floral, herbal ou frutado para a bebida. Além disso, pode haver ainda uma terceira aplicação do lúpulo para carregar ainda mais o aroma da cerveja, por meio do uso de uma técnica chamada de *DryHopper*, onde é acrescentado uma pequena quantidade de lúpulo em um saco sanitizado nos últimos minutos de fervura. Os lúpulos são em sua grande maioria importados de forma prensada, por ser uma planta muito sensível ao clima suas características variam consideravelmente de acordo com o microclima das regiões. No Brasil, várias tentativas de cultivá-los nas serras gaúchas não foram bem-sucedidas (MORADO, 2009).

No entanto, na cidade de Fartura, SP, tem sido obtido grande êxito na produção de lúpulo que já fornece o extrato da planta ao mercado brasileiro em forma de *pellets*, para produção de cervejas (JORNAL DO SUDOESTE, 2023).

6. Levedo

O levedo é um fungo microscópico, cujo nome botânico é *Saccharomyces*. Durante o processo de fermentação, tal microrganismo consome açúcares fermentáveis, como a maltose e assim, produz o álcool e o gás carbônico.” O levedo é o que torna a cerveja no que se conhece atualmente, para a qual origina o gás e desenvolve sabores e aromas característicos de cada estilo (MORADO, 2009, MESTRE-CERVEJEIRO, 2016).

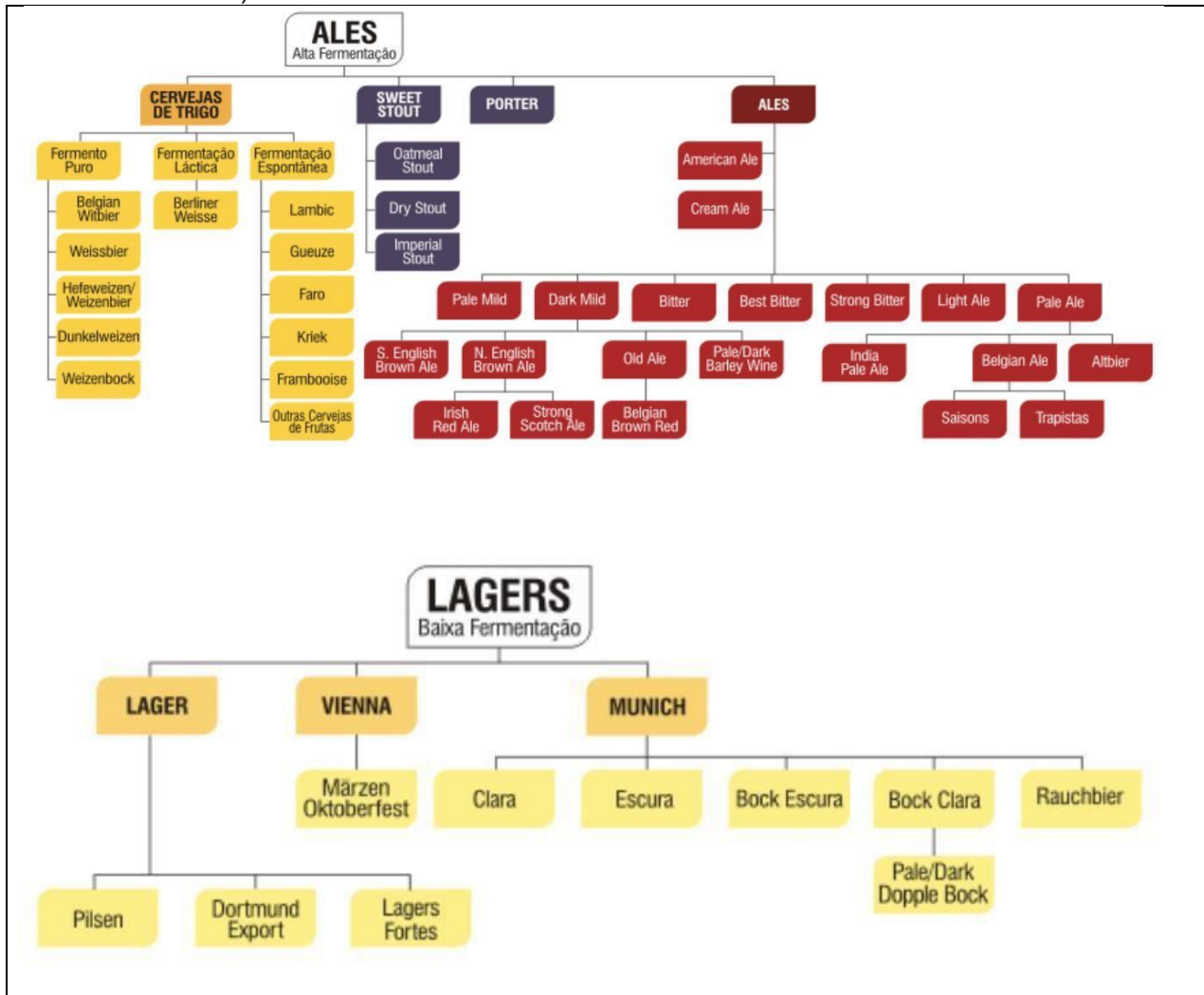
7. Malte

Na composição da cerveja, o amido de cevada é a principal fonte do malte, onde a estrutura é modificada durante o processo de maltagem (conversão do cereal natural em malte). Esse amido é convertido em açúcares, tais como maltose e glicose, na produção do mosto, durante a primeira fase de preparo da bebida. Posteriormente, o fermento irá converter os açúcares fermentáveis em álcool e gás carbônico. Nem todo cereal serve para a produção de cerveja. Estes devem ter conteúdo de proteína e taxa de gordura aceitável, para os quais o rendimento da extração não deve ser muito baixa e ter uma boa capacidade de germinação (MORADO, 2009).

8. Tipos de Cerveja

Segundo Mestre-Cervejeiro (2016), em relação à fermentação, a classificação das cervejas se desdobram em dois grandes grupos, entre estes: Alta Fermentação: Conhecidas também como Ale, tais cervejas são fermentadas em temperaturas mais altas, entre 15° C e 24°C, são as mais fáceis de se produzir de maneira artesanal, por se tratar de uma temperatura maior e terem menos perigo de acelerar a fermentação ou adquirir sabores indesejados devido a variação errada de temperatura, fatos que ocorrem mais correntemente em cervejas de baixa fermentação. Dentro do grande grupo Ale, existem vários subgrupos de cervejas onde podem variar de acordo com a torrefação do malte, adição de mais ou menos lúpulo ou até mesmo do tipo de fermento usado e são alguns exemplos dentre estas as cervejas: Pale Ale, Brown Ale, Red Ale, India Pale Ale (IPA), Stout, Porter, entre outras. Por outro lado, há também aquelas consideradas de Baixa Fermentação: Chamadas de Lagers ao contrário das Ales, as cervejas desse grupo são fermentadas em baixas temperaturas entre 6°C e 12°C com tempo de fermentação maior. Tal processo de fermentação foi inventado no século XIX, com o surgimento de equipamentos utilizados nos processos de refrigeração. Tais cervejas caracterizam-se como um pouco mais leves e que apresentam graduação alcoólica geralmente entre 4% e 5%. A sùmula para tais tipos de cervejas encontram-se apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Principais tipos de Cervejas, distribuídas nas categorias *ales* (Alta Fermentação – produzidas em temperaturas mais quentes) e *Lagers* (Baixa Fermentação produzidas em temperaturas mais frias).



Fonte: Tipos de cervejas, 2023.

9. Processo de fabricação

O processo de produção da cerveja é dividido em algumas etapas que podem ser diferentes de acordo com o tipo de cerveja a ser produzido. Antes de explicar cada processo, faz-se necessário conhecer as matérias-primas envolvidas no processo. Primeiramente é preciso citar o principal componente da cerveja, o Malte, que é um grão, produto da germinação e dessecação da cevada, o qual é responsável por propriedades da cerveja como os visuais, gustativas e olfativas (DINSLAKEN, 2015).

Outro produto usado é o Lúpulo, que tem a função de favorecer a formação da espuma na cerveja e impedir o desenvolvimento de microrganismos, além de promover sabor e aroma amargo. (BRIGIDO; NETTO, 2016).

Entre os produtos essenciais utilizados no processo de produção de cervejas são as Leveduras, as quais são micro-organismos do reino fungi usados com o objetivo de transformar os açúcares presentes na matéria-prima em etanol, dióxido de carbono e outros componentes que caracterizam o aroma e o gosto da cerveja. Além disso, obviamente a Água consiste em um componente essencial da cerveja, que deve ser potável e mais pura possível (REINOLD, 1997).

Após a apresentação das matérias-primas básicas da produção da cerveja, serão apresentados, de maneira simplificada, os processos de fabricação da cerveja de acordo com o livro de John Palmer (2006).

10. Moagem do malte

O malte deve ser moído para facilitar o processo de mosturação. Existe uma relação entre o tamanho das partículas e a eficiência na extração quando se macera o grão moído. Partículas pequenas são convertidas mais rapidamente pelas enzimas e rendem uma melhor extração. Entretanto, se todo o grão fosse moído muito finamente, dificultaria a drenagem do mosto. As partículas grandes permitem uma boa corrente de fluidos, mas não são tão bem convertidas pelas enzimas. Uma boa moenda tem uma fila de tamanhos das partículas que balançam a conversão de açúcares e a drenagem do mosto. Uma boa moenda também torna-se essencial para obter a melhor eficiência do macerado e da extração.

11. Mosturação

Caracteriza-se como o processo de mergulhar em água quente o malte, o qual hidrata a cevada, ativa as enzimas do malte e assim, converte o amido dos grãos em açúcares fermentáveis. O cervejeiro pode ajustar a temperatura da mostura para favorecer sucessivamente a função de cada enzima e deste modo adequar o mosto a seu gosto e propósito. O líquido provido da mostura se chama mosto e é a base para fabricação da cerveja.

12. Drenagem do mosto

Consiste no método ao qual a maioria dos cervejeiros usam para separar o mosto doce do macerado. A drenagem pode ser realizada de muitas maneiras, mas geralmente consta de três passos: saída do macerado, recirculação e lavagem. O mosto deve ser drenado lentamente para obter a melhor extração.

13. Cozimento

No cozimento ou fervura, o líquido remanescente é aquecido até atingir uma alta temperatura. Nesse momento ocorre a adição dos lúpulos, geralmente adicionados primeiramente aqueles de características de amargor e ao final da fervura os outros para características de aromas. Este processo dura em torno de 60 minutos e ao final, resíduos provenientes deste processo decantam e podem ser descartados.

14. Resfriamento

Ao final do cozimento, torna-se importante esfriar o mosto rapidamente. O objetivo em esfriar rapidamente o mosto abaixo de 26°C, consiste em evitar a oxidação e a contaminação do mesmo. Alguns métodos de resfriamento rápido envolvem: Banho de água, gelo e esfriadores de cobre (*Chillers*). Os esfriadores de cobre são recomendados para grandes volumes de líquido a ser resfriado.

15. Fermentação

Ocorre a adição da levedura e assim, inicia-se o processo de fermentação. A levedura fermenta os açúcares e desta forma, produz-se a liberação de CO₂, álcool etílico e outros aromas. A fermentação alcoólica dos açúcares do malte é um processo bioquímico complicado, que exige três fases: fase de adaptação ou atraso, fase primária ou atenuativa e a fase secundária ou condicionante. Existem alguns outros fatores para uma boa fermentação, que envolvem os fatores da levedura, fatores do mosto e fator temperatura.

16. Maturação

Considerada terminologicamente como uma fermentação secundária, na qual a levedura refina os sabores da cerveja, nesta fase a bebida deve permanecer por um certo período de tempo que pode variar de 10 a 30 dias com uma temperatura próxima a 0°C, acondicionadas em recipientes fechados, como dornas ou tonéis. A maturação pode continuar também na garrafa em alguns casos.

17. Filtragem e pasteurização

A cerveja pode passar por um processo de filtragem e posteriormente pasteurização, mas esses processos não são obrigatórios. A filtragem tem por objetivo

tornar a cerveja límpida, que retira as leveduras restantes e partículas em suspensão. A pasteurização tem por finalidade aumentar a vida útil da cerveja em torno de 6 meses. Este processo é caracterizado por aquecer a cerveja até uma temperatura determinada e resfriá-la posteriormente.

18. História das marcas de cervejas comercializadas no Brasil

Inicialmente, o consumo de cervejas começou a ser difundida com a vinda de D. João VI para o Brasil, que ao fugir das tropas de Napoleão Bonaparte em 1808, exilou-se junto à Família real no Brasil e como o nobre era grande apreciador de cervejas, trouxe grande contribuição a ideia de seu consumo no início do Século XIX. A cerveja consumida pelo regente e costumeiramente consumida naquela época, era caracteristicamente uma cerveja escura. Tal mercado e produção era dominado pelos ingleses, que produziam tipicamente tais cervejas escuras, como as do tipo *Porter* e a *Pale Ale* que apresentavam um menor teor alcoólico. (SANTOS, 2004).

Já nos meados do século XIX, no ano de 1836, surge a primeira cervejaria comercial no Brasil, com a marca "*Cerveja Brasileira*", que foi divulgada no "Jornal do Commercio", com descrições e dizeres enaltecedores, quanto ao sabor, assim quanto a sua "propriedade de conservar-se muito tempo" e ainda na expectativa de crescimento do comercio da bebida naquele momento, quanto utiliza a frase em que diz que o "uso da dita cerveja se tornar mais geral", conforme pode ser verificado na Figura 3.

Figura 3 – Marketing Divulgado no Jornal de Commercio (Ano X, n. 234), para venda de “Cerveja Brasileira”, da cidade do Rio de Janeiro, em 27 de Outubro do ano de 1836.



Fonte: cervejas do Brasil, 2014.

Ao prosseguir a história das cervejas, por volta de 1870, com o desenvolvimento das cervejas típicas de Baixa fermentação, dominado pelos alemães, termina-se o ciclo das cervejas de Alta Fermentação, em vista de ser uma cerveja escura e de menor qualidade. Nesta época, foram trazidos ao Brasil, os equipamentos de refrigeração, necessários para fabricação de cervejas de baixa fermentação e assim, no ano de 1880, chegou no Brasil e foram instalados os primeiros equipamentos para produção de cerveja de baixa fermentação, na cidade de Rio de Janeiro. Antes desse momento, somente cervejarias que produziam as típicas Alta Fermentação foram introduzidas no Brasil, principalmente nas cidades pertencentes ao Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, dominados geralmente por imigrantes de origem alemã (SANTOS, 2004).

Em seguida, apresenta-se a história das principais marcas comercializadas de cervejas no Brasil.

1) Bohemia: Conhecida como a marca comercial mais antiga de cerveja no Brasil, fundada em 1853, por um colono imigrante alemão, chamado Henrique Leiden, que fundou sua empresa inicialmente na cidade do Rio de Janeiro com o nome de Imperial Fábrica de Cerveja Nacional de Henrique Leiden, localizada na Rua de Matacavalos, nº 78. Em 1853, tal fábrica foi mudada para a cidade de Petrópolis e já como o nome de

Cerveja Bohemia (Figura 4). Naquela época, a cervejaria era tipicamente uma empresa familiar e as cervejas eram distribuídas em charretes, com tração animal e a produção variava em torno de 6.000 garrafas por mês. Henrique faleceu em 1865 e deixou como herança essa empresa ao seu filho Henrique Kremer. A cervejaria, de propriedade familiar teve grande êxito na produção e comercialização e cervejas, até meados de 1950 e no ano de 1961, foi comprada pela Companhia Antarctica Paulista. No dia 2 de julho de 1999, ocorreu a fusão das cervejarias Brahma e Antarctica, momento em que foi adquirida pela AmBev e assim, a marca Bohemia, também passa a fazer parte do conglomerado de cervejarias. A partir do ano de 2003, a cervejaria Bohemia, passa a fabricar variantes de cervejas diferenciadas, de olho no mercado que surgia a partir daquele momento e assim, foram desenvolvidos vários produtos, como a Bohemia Weiss, primeira *Weissbier* comercial do Brasil; a Bohemia Escura; a Bohemia Confraria, no estilo *Blond Ale* entre outras.

(<https://www.bohemiapuromalte.com.br/conhecimento/historia-de-sucesso>).

Figura 4 – Cervejaria Bohemia (1853) – Marca Comercial de Cervejas mais antiga do Brasil



Fonte: Bohemia, Petrópolis, 2016.

II) **Brahma**: Esta marca data do ano de 1888 e foi fundada por um imigrante suíço chamado Joseph Villiger, que funda a Cervejaria Brahma Villiger & Companhia, juntamente com os brasileiros Paul Fritz e Ludwig Mack, na idade do Rio de Janeiro, que em seguida funda outra cervejaria Brahma na cidade de São Paulo (Figura 5). A marca cai no gosto brasileiro, quando em 1908, passa a produzir cerveja do tipo Pilsen. O crescimento do mercado brasileiro cresceu muito nesta época, em vistas da primeira guerra mundial, que determinou dificuldades na obtenção de produtos importados, como as cervejas. Tal fato propiciou para um relevante crescimento da comercialização e cervejas no Brasil e junto a este cenário, também o crescimento da marca Brahma.

Figura 5 – Cervejaria Brahma (1888) – Primeira marca comercial de cerveja Pilsen no Brasil.



Fonte: <https://www.brahma.com.br/cervejas/nossa-historia>

A Marca Brahma sempre teve muita aceitação no mercado nacional, ao longo de todas as décadas do Século XX, tanto que em 1998, iniciou-se a exportação para a França e países da Europa, que assim, favoreceu a internacionalização a marca. No dia 2 de julho de 1999, juntou-se a marca de sua principal concorrente, quando ocorreu a fusão das cervejarias Brahma e Antarctica, compradas pela AmBev. Atualmente, além das famosas Pilsen (Brahma Chopp), a marca Brahma produz um grande número de variantes de cervejas, como Brahma Duplo Malte; Brahma Malzbier; Brahma Zero (sem álcool), além do Chopp comercializados anos milhares de choperias do Brasil e também a linha de cervejas intituladas Brahma Extra, nas suas versões Brahma Extra Lager; Brahma Extra Weiss e Brahma Extra Red Lager

III) Antarctica: A ideia da marca desta empresa surge dentro de um abatedouro de suínos na cidade de São Paulo, dos sócios Joaquim Salles; Luiz Campos Salles;

José A. Cerqueira, Luiz de Toledo Piza, Antônio Penteado e José Penteado Nogueira, que devido a atividade de comercializar carnes, tinha uma fábrica de gelo, que muitas vezes se se encoem estado ocioso. Foi tal fato que despertou o interesse do cervejeiro Alemão Louis Bücher, que desde o ano de 1868, tinha uma pequena cervejaria.

Figura 6– Cervejaria Antarctica (1889) – Primeira marca comercial de cerveja de baixa fermentação no Brasil.



Fonte: Antarctica, 2006.

Este cervejeiro chamou os empresários Joaquim Salles e seus sócios para criarem uma empresa que produzisse cervejas de baixa fermentação, em introdução no país naquele momento. Iniciaram a produção de cerveja em 1988 e em 1989, criaram a Fundaram a marca Antarctica (Figura 6), com produção diária de 6.000 litros. Foi a primeira marca comercial a produzir cerveja de baixa fermentação no país.

A marca Antarctica também apresenta uma diversidade de Variantes, como as Cervejas Original; Antarctica Boa; Antarctica Cristal e Antarctica Sub Zero.

IV) Skol: A marca Skol não possui proprietários de origem brasileira e tem capital de origem dinamarquesa, especificamente da Marca *Carlsberg*. A Skol é uma marca que circulou na Europa primeiramente e no ano Brasil, chegou no ano de 1967, quando foi fabricada inicialmente por uma cervejaria estabelecida na cidade de Rio Claro, SP, que produzia a difundida e famosa cerveja preta da marca “Caracu”, pela empresa quw leva o mesmo nome da cidade Cervejaria Rio Claro (Figura 7). A cerveja Skol sempre foi marcada por trazer inovações nas embalagens de suas cervejas, visto que foi a primeira marca de cerveja que trouxe a cerveja envasada em latas para o Brasil, no ano

de 1971. Tais inovações continuaram neset início de século XXI, dado que foi a primeira marca a produzir e comercializar cervejas envasadas em garrafas tipo *long neck* no Brasil e também trouxe a inovação da latinha com a “boca redonda”. A marca Skol sempre trouxe inovações ao mercado de cervejas no Brasil, por isso é uma das cervejas mais consumidas por jovens no país, pois também apresenta uma grande gama de variantes de cervejas, como aquelas com alterações no sabor e no teor alcóolico, como é o caso das diferentes Skol Beats e da Skol 360; Skol Puro Malte; Skol Hops entre outras.

Figura 7 – Cervejaria Rio Claro/Caracu – SKOL (1967) – Primeira marca comercial de cerveja a produzir e comercializar cervejas em latas no Brasil.



Fonte: história da skol, 2006.

V) Kaiser: No início da década de 1980, Luiz Otávio Possas Gonçalves, era o proprietário da franquia da Coca-cola no país e sofria com a concorrência das marcas Brahma e Antarctica, que ofereciam vendas casadas de suas cervejas junto ao seus refrigerantes de forma que o detentor da franquia da Coca-cola estava a perder uma fatia muito importante do mercado de refrigerantes. Foi quando Luiz Otávio resolveu realizar um curso de mestre cervejeiro na Alemanha, na cidade de Munique, experiência que lhe condicionou a possibilidade de fundar uma marca de cerveja. Assim, no dia 22 de abril de 1982, Luiz Otávio inaugura na cidade mineira de Divinópolis a marca Kaiser (Figura 8), que associado a uma eficiente estratégia de marketing em televisão, como o “*baixinho* da Kaiser”, fez a Coca-cola subir de 15% para 48 % na produção e comercialização de bebidas no país. No ano de 1984, a Coca-Cola comprou 10% das ações da Kaiser e já em meados da década de 1990, a cervejaria Holandesa Heineken comprou 14,2 % da Kaiser. No final da década de 1990, mais precisamente no ano de 1999, a marca atingiu o segundo lugar em vendas de cervejas, com 26,2 % de participação no mercado, atrás somente da marca Brahma. E 2002, foi comprada pela

Companhia Canadense Molson, que já havia comprado a marca Bavária. A partir de 2006, a empresa FEMSA, originária do México, também adquire parte da Kaiser, junto com as acionistas Molson e Heineken. Por fim, em 2010 a Heineken comprou os 83% de ações restantes da FEMSA e passa a ser a maior detentora da empresa, que assim, comercializa maior parte de seus produtos na marca Heineken e desta maneira a Kaiser detém atualmente somente 6,5 % do mercado brasileiro. Historicamente, a marca já produziu uma infinidade de variantes, como a Kaiser Bock (no final dos anos 1980) e Kaiser Pilsen e Kaiser Cerveja Lager.

Figura 8 – Cervejaria Kaiser 1982 – Primeira marca comercial de cerveja a produzir e comercializar cerveja Bock no Brasil, com a Marca Kaiser Bock.



Fonte: mundo das marcas, kaiser, 2006.

VI) Schin: A história da marca de Cerveja Schin (Antigamente Schincariol), inicia no ano de 1939, quando foi fundada na cidade de Itu, no interior do estado de São Paulo, uma empresa que fabricava refrigerantes como a Itubaína com sabor Tuti-fruti, pelo então filho de imigrantes italianos, chamado Primo Schincariol. No ano de 1989, em comemoração ao jubileu de ouro, a empresa naquela data comemorativa, decidiu iniciar seu sonho de produzir cervejas. Neste primeiro momento, as cervejas eram engarrafadas e somente após um primeiro momento, passaram a ser envasadas em latas. No ano de 2011, a Empresa Schincariol (Figura 9), foi vendida para a japonesa Kirin Holdings Company e assim deu-se origem a Brasil Kirin.

Figura 9 – Cervejaria Schincariol – Schin e Nova Schin 1989 – Marca com grande diversidade de produtos, comprada pelo grupo japonês Kirin e atualmente propriedade da Heineken.



Fonte: Nova schin (mundo das marcas).

Em 2017, a Kirin foi vendida para a Heineken e assim, como detentora da marca, deixa de produzir e comercializar a marca. Até o ano de 2017, enquanto propriedade da Brasil Kirin, a marca produzia uma grande diversidade de produtos não alcoólicos e uma grande quantidade de variantes de cervejas, como a Nova Schin Zero Álcool; Nova Schin Pilsen, Schin Munich; Schin Malzibier além das conhecidas Eisenbahn; Baden Baden Cristal; Devassa; Cintra; Glacial e Primus. Atualmente, algumas marcas como Eisenbahn e Devassa são comercializadas pela marca Heineken. (<https://mundodasmarcas.blogspot.com/2011/10/nova-schin.html>)

VII) Itaipava: A marca foi fundada em 1994, por um grupo de empresários que decidiram apostar em uma cervejaria na região serrana do Rio, a partir da aquisição de um terreno na Rodovia BR 040, que implantaram uma planta de uma indústria de cervejas, com equipamentos modernos e matéria prima importada e de qualidade.

Figura 10 – Cerveja Itaipava 1994 – Primeira marca comercial de cerveja a produzir e comercializar cerveja selada no Brasil.



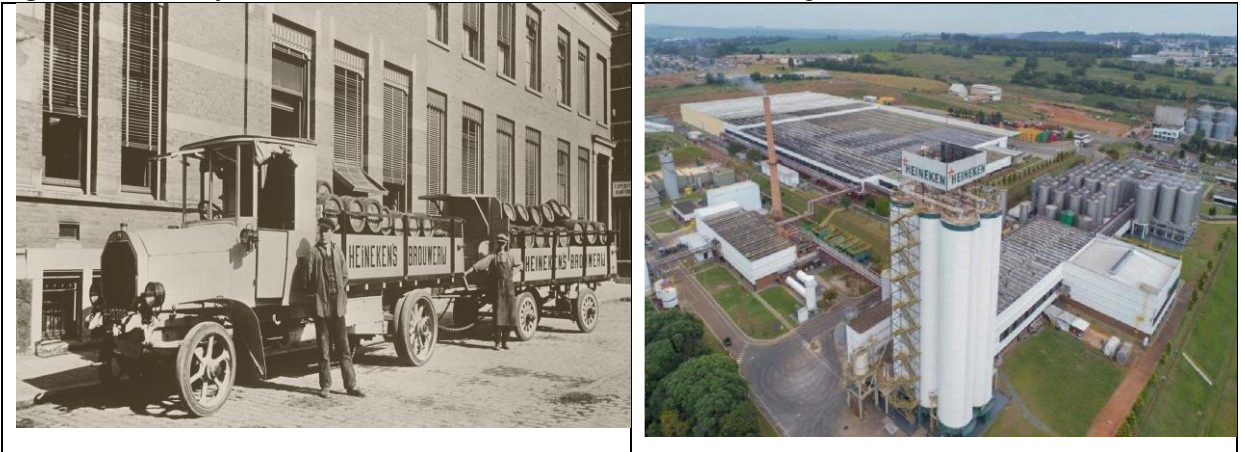
Fonte: <https://mundodasmarcas.blogspot.com/2009/06/itaipava.html>

A cervejaria Itaipava (Figura 10), passou a ter um novo rótulo no ano de 1998 e ainda neste mesmo ano, foi vendida para um grupo de investidores do Grupo Petrópolis, liderado pelo Empresário Walter Faria e que assim, expandiram a marca. A partir do ano de 2001, com o advento de trazer o mestre cervejeiro da concorrente Brahma, Roland Reis, com um enorme investimento em equipamentos e matéria prima de primeira qualidade, conquistou o gosto popular do brasileiro e assim, deixou de ser uma marca regional da região serrana do Estado do Rio de Janeiro, para tornar-se uma marca de distribuição nacional. Produz também as marcas Lokal, Crystal Beer; Petra; Black Princess; Cerveja Cabaré; Weltenburger; Brassaria Ampolis, além de Itaipava. No ano de 2002, passou a trazer grande incômodo para as marcas concorrentes, pois trouxe a inovação do selo higiênico, que consistia em uma tampa de alumínio que revestia a boca da latinha, que aliado a uma eficiente estratégia de marketing, teve enorme aceitação do mercado. Atualmente possui grande quantidade de variantes para a marca, como Itaipava Pilsen; Itaipava Premium; Itaipava Fest; Itaipava 100% Malte; Itaipava Malzbier; Itaipava Light; Itaipava Zero Álcool; Itaipava Go Draft; Itaipava Chopp Claro e Itaipava Chopp Escuro. (MUNDO DAS MARCAS, 2023).

VIII) Heineken: A marca Heineken foi fundada por Gerard Adriann Heineken, na cidade de Amsterdã, na Holanda, que era um jovem de 22 anos que, com ajuda de sua mãe, comprou uma pequena cervejaria e ao passar a produzir cervejas, conseguiu comercializá-las com preços mais baixos. No entanto, o entusiasta cervejeiro tinha planos mais audaciosos e no ano de 1873, conseguiu abrir sua primeira cervejaria, já com a marca Heineken (Figura 11). No início do século XX, nos idos dos anos de 1917 até os anos de 1930, a empresa teve grande impulso, com a segunda geração dos Heinekens, liderada principalmente por Henry Pierre Heineken, que era cientista e político. Nesta época, foram introduzidas técnicas e equipamentos capazes de grandes produções de cervejas, sem perder a qualidade. Já nos idos da década de 1950, surge a terceira geração dos Heineken, com a gestão de Alfred Henry Heineken, que possui grande habilidade em marketing e nesta época apropriou-se da cor verde para a marca, incrementou a estrela vermelha e introduziu a letra “e” com uma apresentação sorridente na palavra Heineken. A Heineken veio para o Brasil no ano de 2010, por meio da FEMSA e desde então, comprou inúmeras marcas brasileiras concorrentes.

De acordo com o site da Heineken em 2017, comprou a Brasil Kirin e trouxe uma diversidade de outras marcas comercializadas no país, como a Baden Baden; Schin; Devassa e Glacial. Além dessas marcas, produz uma grande variedade de produtos como Heineken, Kaiser, Kaiser Radler, Desperados, Sol Premium, Dos Equis, Birra Moretti, Edelweiss, Xingu Original Black, Xingu Premium Gold, Xingu Unique Red, Bavaria Premiun, Bavaria 0,0% e Bavaria. Atualmente, figura no segundo lugar entre os conglomerados de empresas fabricantes de cervejas no país, atrás somente da AmBev.

Figura 11 – Cervejaria Heineken 1873 em Amsterdã e em 2010 chega ao Brasil.



Fontes: site oficial Heineken, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram descritos os processos de produção de cerveja, assim como denotadas em um contexto histórico, o surgimento e a história das diversas marcas de cervejas surgidas no Brasil, as quais, algumas permanecem e outras desapareceram ou correm risco de desaparecerem, como advento do surgimento de grandes com glomerados de empresas nacionais e multinacionais.

No entanto, torna-se de grande importância para que, o profissional biólogo tenha uma visão de oportunidade de negócio, dentro de uma perspectiva empreendedora para o ramo de cervejaria artesanal, onde o mercado oferece sempre uma crescente

demanda e assim, disponibiliza uma oportunidade de negócios para o profissional de biologia, seja na área de biotecnologia aplicada à fabricação de cervejas; seja na comercialização ou ainda no controle de qualidade, assim como no desenvolvimento de novas cervejas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009**. Regulamenta a Lei no 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Portal da Legislação, Brasília, jun. 2009.
- CURY, Guilherme. **Trabalhadores eram pagos com cerveja na Mesopotâmia!** 2016. Disponível em: . Acesso em: 05 abril. 2023.
- DRAGONE, Giuliano; SILVA, Tassiana Amélia de Oliveira; SILVA, João Batista de Almeida. Cerveja. In: VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas: Ciência e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. Cap. 3. p. 51-84.
- MORADO, Ronaldo. **Larousse da cerveja**. São Paulo: Editora Lafonte Ltda., 2009. 360 p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BELTRAMELLI, Mauricio. **Cervejas Bregas & Birras**. Editora Tainã Bispo. Cidade São Paulo: Editora Leya 2013.
- CASCUDO, L. C. **História da alimentação no Brasil**. 4º ed. São Paulo: Global, 2011.
- CERVBRASIL, **A. B. DA INDÚSTRIA DA CERVEJA**. Anuário 2014. p. 36, 2014.
- COELHO-COSTA, E.R. **A bebida de Ninkasi em terra tupiniquins: O mercado da cerveja e o Turismo cervejeiro no Brasil**. Revista Iberoamericana de turismo – RITUR, penedo, vol. 5, n.1, p. 22-41, 2015.
- GAZETA DO POVO, **Com puro malte em lata, Way Beer mira em popularizar o consumo de cerveja artesanal**.. Disponível em: . Acessado 06/2023.
- HOMINILUPULO, **Tipos de cerveja**. Disponível em: https://rubensbraz.com/rbsite/calculadora_cerveja/tipos_de_cerveja.php . Acessado 06/2023.
- JORNAL DO SUDOESTE. Fazenda de Fartura é destaque na Produção de Lúpulo. Disponível em em <https://jsudoeste.com.br/page/noticia/fazenda-de-fartura-e-destaque-na-producao-de-lupulo> - Acessado em 18/05/2023, as 17H:28min
- KARIMY, M.F.; DAMAYANTI, E.; SURYANI, A.E.; PRASETYO, E.; NURHAYATI, R. ANWAR, M.; ANGGRAENI, A.S. A simple method for analysis of *Saccharomyces cerevisiae* morphology by applying a high vacuum mode of the scanning electron microscopy and without chemical fixatives. **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science**, v. 462, p. 1-13, 2020. doi:10.1088/1755-1315/462/1/012048

MARCONI MA, Lakatos EM. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas; 2006.

MATOS, Ricardo Augusto Grasel. **Cerveja: panorama do mercado, produção artesanal, e avaliação de aceitação e preferência**. Florianópolis/SC. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 2011

MESTRECERVEJEIRO, **Produção de cerveja artesanal**. Disponível em: <https://mestre-cervejeiro.com/por-que-cervejas-artesanais-sao-mais-caras-producao/>. Acessado 06/2023.

MORADO, R. **Larousse da cerveja**. 1ªed. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009. OLIVER, Garrett. **A mesa do mestre-cervejeiro**. 1ªed. São Paulo: Senac São Paulo , 2012.

MUNDO DAS MARCAS, 2023). Disponível em: <https://mundodasmarcas.blogspot.com/2009/06/itaipava.html>).

STEFENON, R. **A emergência de um novo padrão de consumo e suas implicações para a dinâmica competitiva da indústria cervejeira**. Curitiba/PR. Dissertação de Mestrado. 27 Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico – Universidade Federal do Paraná – UFPR. 2011.

SOUZA FILHO, Men De Sá Moreira, etal. **Formulações De Néctares De Frutas Nativas Das Regiões Norte E Nordeste Do Brasil**. Curitiba 2000.

TRINDADE, Simone Cezar. **INCORPORAÇÃO DE AMORA NA ELABORAÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL**. Tese (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria/RS, 2019.

TURMALINA, cervejaria artesanal. **Curso de produção de cerveja artesanal**. Apostila. Joao Pessoa 2016.