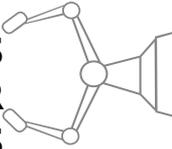


UMA ANÁLISE EMPÍRICA DOS PRINCIPAIS ATRIBUTOS QUE INFLUENCIAM A PREFERÊNCIA DO CONSUMIDOR DE CERVEJAS ARTESANAIS



Erik Telles Pascoal

erik.pascoal@outlook.com, UNIFAL

Elton Henrique Callegari Lopes

elton.callegari.lopes@gmail.com, UNIFAL

Ana Laura Polississo Rueda

analaauraprueda@gmail.com, UNIFAL

Resumo: O mercado de cervejas artesanais no Brasil apresentou um crescimento significativo nos últimos anos e, por esse motivo, diversos estudos sobre o perfil do consumidor de cervejas vêm sendo realizados por importantes instituições nacionais. O presente trabalho teve como objetivo identificar os principais atributos que influenciam a preferência do consumidor de cervejas artesanais e correlacionar tais atributos com os principais tipos de cervejas artesanais existentes no mercado. Para a identificação destes atributos, foi realizado um levantamento, por meio de um questionário online aplicado em consumidores dos estados de Minas Gerais e São Paulo. Os atributos previamente definidos foram: cor, sabor, aroma e teor alcoólico. Para validar os resultados foi realizada uma análise utilizando a escala Best-Worst. A pesquisa apontou que o sabor é o atributo com maior nível de significância para o consumidor, seguido pelo aroma da cerveja. Para o sabor, o que mais se destacou foi o maltado; para o aroma, o neutro e/ou cítrico. Com relação aos diversos tipos de cervejas artesanais, os que mais se correlacionam com a preferência identificada na pesquisa são: Munich Helles, Pilsner, American Pale Ale, India Pale Ale e Witbier.

Palavras-chave: Cervejas artesanais; Preferência de consumo; Atributos.

Abstract: *The craft beer market in Brazil has been growing significantly in recent years and, for this reason, several studies on the beer consumers profile have been conducted by important national institutions. The present work aimed to identify the main attributes that influence the preference of craft beer consumers and correlate these attributes with the main types of craft beers on the market. To identify these attributes, a survey was conducted through an online questionnaire applied to consumers in the states of Minas Gerais and São Paulo. The previously determined attributes were: color, flavor, aroma and alcohol content. To validate the results, an analysis was performed using the Best-Worst scale. According to the questionnaire answers, it was determined that the flavor is the attribute with the highest level of significance for the consumer, followed by the aroma of beer. For flavor, what stood out the most was malted. With regard to aroma, the favorites were citrus and neutral. Regarding the different types of craft beers, the ones that most correlate with the preference identified in the research are: Munich Helles, Pilsner, American Pale Ale, India Pale Ale and Witbier.*

Keywords: *Craft beers; Consumption preference; Attributes.*

Resumen: El mercado de la cerveza artesanal en Brasil ha crecido significativamente en los últimos años y, por este motivo, importantes instituciones nacionales han llevado a cabo varios estudios sobre el perfil de los consumidores de cerveza. El presente trabajo tuvo como objetivo identificar los principales atributos que influyen en la preferencia del consumidor de las cervezas artesanales y correlacionar estos atributos con los principales tipos de cervezas artesanales en el mercado. Para identificar estos atributos, se realizó una encuesta a través de un cuestionario en línea aplicado a los consumidores en los estados de Minas Gerais y São Paulo. Los atributos definidos fueron: color, sabor, aroma y contenido de alcohol. Para validar los resultados, se realizó un análisis utilizando la escala Best-Worst. La investigación señaló que el sabor es el atributo con el mayor nivel de importancia para el consumidor, seguido del aroma de la cerveza. Para el sabor, lo que más se destacó fue la malta; para aroma, neutro y/o cítrico. En cuanto a los diferentes tipos de cervezas artesanales, las que más se correlacionan con la preferencia identificada en la investigación son: Munich Helles, Pilsner, American Pale Ale, India Pale Ale y Witbier.

Palabras-clave: Cervezas artesanales; Preferencia del consumidor; Atributos.

1. INTRODUÇÃO

A cerveja é uma bebida alcoólica que possui como receita base malte, água, lúpulo e leveduras, podendo variar em teor alcoólico, amargor, aroma, turbidez, cor e sabor (ROSA; AFONSO, 2015).

Cervejas artesanais são aquelas produzidas em pequena escala, com a liberdade de produção e comercialização de diferentes estilos e famílias cervejeiras, além de contar com a criatividade do mestre-cervejeiro responsável. As famílias cervejeiras mais comuns, tanto para cervejas artesanais quanto para industrializadas, são *lager*, *ale*, além das híbridas. O que diferencia cada família é o tipo de fermentação envolvida no processo de produção gerando uma série de propriedades distintas, como sabores, aromas, cores e o teor alcoólico (ROSA; AFONSO, 2015).

Durante muito tempo, a discussão do mercado brasileiro ficou restrita a produtos relativamente similares, uma vez que o consumidor considerava a variável de maior relevância para a escolha do produto o *branding*, ou seja, a apresentação do produto, por meio de rótulos, propagandas na televisão e patrocínios em eventos. Porém, estudos realizados por Marcusso e Müller (2019) apontam que cervejarias artesanais e independentes, que não têm relação com grupos econômicos internacionais, estão buscando a conscientização do consumidor sobre a degustação da bebida.

O Brasil é um dos maiores produtores de cerveja no mundo e ocupa a terceira colocação no *ranking* mundial, atrás apenas da China e dos Estados Unidos (CERVBRASIL, 2020). Em relação ao mercado de cervejas artesanais, houve em 2018 um crescimento de 23% em relação a 2017 no número de cervejarias inscritas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (MARCUSO; MÜLLER, 2019). Diante do crescimento do mercado de cervejas artesanais e da mudança do perfil do consumidor faz-se necessário novos estudos para minimizar as chances de insucesso dos novos empreendedores.

Partindo destas explicações, neste trabalho buscou-se identificar os principais atributos que influenciam o processo de decisão de compra de uma cerveja artesanal e, baseado nestes atributos correlacionar com os tipos e estilos de cervejas artesanais existentes no mercado nacional.

O presente trabalho está dividido nas seguintes seções além da introdução: na seção 2 são apresentados os referenciais teóricos aplicáveis ao tema em estudo, na seção 3 é abordada a metodologia de pesquisa utilizada no trabalho, a seção 4 tem como finalidade apresentar os resultados e discussões do tema estudado e, por fim, na seção 5 são apresentadas as conclusões deste trabalho e as propostas de futuros trabalhos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

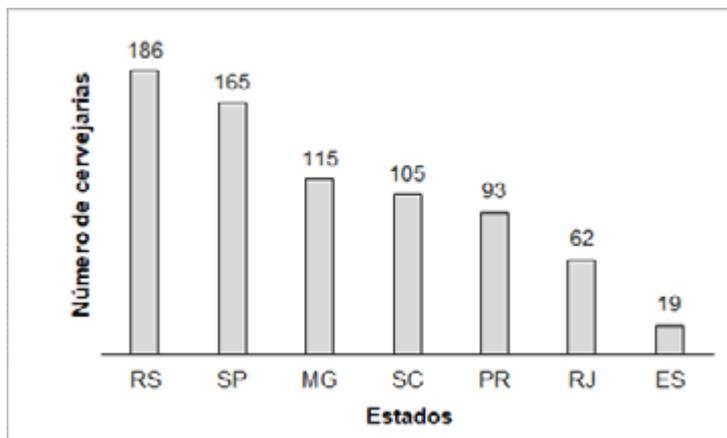
Nesta seção serão apresentados os referenciais teóricos sobre cerveja artesanal (mercado, processo de produção e estilos) e o Método *Best-Worst Scaling* (BWS) envolvidos no estudo.

2.1. O mercado de cervejas artesanais no Brasil

A procura por estilos diferenciados e produtos com maior qualidade são os principais motivos pelo rápido crescimento do mercado de cervejas artesanais no Brasil. O ano de 2018 foi encerrado com 889 cervejarias registradas (LAPOLLI, 2018). Em maio de 2019 foi registrada a cervejaria de número mil no país, o que representa um crescimento de 12,5% nos primeiros cinco meses do ano, e 500% nos últimos dez anos (MELZ, 2019). Esse número é ainda maior, pois no registro não estão contabilizadas as cervejarias ciganas, que não possuem um local fixo e utilizam cervejarias terceirizadas para produzir sua própria cerveja (MARCUSO; MÜLLER, 2019; MELZ, 2019).

As regiões sul e sudeste apresentam a maior concentração de cervejarias, representando uma fatia de aproximadamente 90% do número de cervejarias registradas no país. O estado do Rio Grande do Sul é líder neste quesito (186 cervejarias), seguido por São Paulo (165) e Minas Gerais (115) (MARCUSO; MÜLLER, 2019). A Figura 1 ilustra a distribuição das cervejarias artesanais nas regiões sul e sudeste.

Figura 1 – Número de cervejarias artesanais nos estados das regiões sul e sudeste no ano de 2018



Fonte: Adaptado pelos autores de MARCUSSO e MÜLLER (2019).

As cervejarias artesanais correspondem a uma fatia de mercado de 2,5% do volume de produção total de 14,1 bilhões de litros de cerveja produzidos no Brasil, representando aproximadamente 352 milhões de litros (LAPOLLI, 2018; MARCUSSO; MÜLLER, 2019). Embora o mercado brasileiro esteja em pleno crescimento, essa fatia de mercado ainda é pequena comparada com países onde o mercado já está mais consolidado, como nos Estados Unidos.

Em 2018, o mercado de cervejas artesanais nos Estados Unidos apresentou uma fatia de 13,2% com relação ao volume total de cerveja produzido o que representa um volume de quatro bilhões de litros (BREWERS ASSOCIATION, 2019). Segundo Callejo et al. (2019), na última década, de 2008 a 2017 o número de cervejarias artesanais nos Estados Unidos aumentou significativamente, de 1.321 para 6.266, um aumento de 474%.

A pequena participação de cervejarias artesanais no mercado brasileiro demonstra que ainda há muito espaço para o crescimento deste segmento. A projeção para os próximos anos é que essa fatia de mercado aumente e a inovação é a principal aliada para o desenvolvimento de novos estilos, variedades e técnicas na produção (SEBRAE, 2018).

2.2. O processo de produção de cerveja artesanal

O processo de produção de cervejas artesanais pode ser dividido em três etapas principais: pré-fermentação, fermentação e pós-fermentação (BLEIER *et al.*, 2013). Durante o processo, as principais matérias-primas utilizadas são água, malte, lúpulo e leveduras. Outros ingredientes também podem ser adicionados durante o processo de produção, conferindo características especiais às cervejas artesanais (ROSA; AFONSO, 2015).

2.2.1. Matérias-primas

A água é a principal matéria-prima, em volume, utilizada durante o processo produtivo. A água cervejeira, denominação dada ao volume de água que é utilizado para a fabricação da cerveja, deve atender certos requisitos que influenciam na qualidade do produto final, como ser livre de turbidez, impurezas ou contaminantes e possuir pH controlado entre 5,0 a 9,5. O controle do pH é importante pois atua diretamente nos processos de regulação da atividade enzimática, variação da cor e coagulação dos componentes proteicos (ROSA; AFONSO, 2015; TOZETTO, 2017).

A presença de sais minerais na água cervejeira também possui influência na qualidade da cerveja. Certos minerais, como cálcio, magnésio e zinco, estimulam o crescimento das leveduras, ativando a fermentação. Porém, quantidades elevadas desses minerais podem conferir à cerveja características desagradáveis, como amargor excessivo. Por essa razão, o controle de qualidade da água cervejeira se faz importante (ROSA; AFONSO, 2015).

O malte é o ingrediente que confere cor, sabor, aroma e carbonatação a cerveja, atuando também na formação da sua espuma. Malte é o nome dado ao produto resultante da transformação enzimática da cevada, gramínea da espécie *Hondeum vulgare*. Outros cereais também podem ser utilizados durante o processo de produção, como o trigo e o milho, mas apenas a cevada germinada recebe a denominação de malte (TOZETTO, 2017).

Assim como ocorre com a água cervejeira, a escolha do malte utilizado deve seguir padrões rigorosos. Os grãos do cereal devem possuir tamanho e cor relativamente uniformes. A presença de manchas nos grãos do cereal pode indicar contaminação através do ataque de micro-organismos que resulta em sabores e odores desagradáveis. A presença de casca nos grãos é outro fator a ser controlado, uma vez que a casca confere proteção ao grão e favorece o processo de clarificação da cerveja (ROSA; AFONSO, 2015).

O lúpulo é o terceiro componente presente na formulação da cerveja. O lúpulo utilizado no processo refere-se à flor fêmea seca da espécie *Humulus lupulus*. Porém, ele também pode ser utilizado a partir de óleos, extratos e pós contendo lúpulo. As propriedades do lúpulo conferem a estabilidade do sabor da cerveja e a retenção da sua espuma. Também são responsáveis pelo aroma característico e por realçar o amargor da cerveja (TOZETTO, 2017).

A levedura, ou fermento, é a responsável pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro, denominação dada à mistura de água e malte. Os tipos de levedura usualmente empregados na fermentação da cerveja são da espécie *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces uvarum* (ROSA; AFONSO, 2015; BOULTON, 2020). São as leveduras que

transformam os açúcares proveniente do malte em etanol e gás carbônico, através da sua ação metabólica. A quantidade de levedura utilizada deve ser cuidadosamente controlada, uma vez que quantidades acima do permitido resultarão em cervejas com teor alcoólico elevado (TOZETTO, 2017).

2.2.2. Etapas do processo

Durante a etapa de pré-fermentação é preparado o mosto cervejeiro. Essa etapa inicia-se com a moagem do malte. A moagem é responsável por quebrar o grão do cereal, expondo seu amido interno. Os equipamentos mais utilizados durante esse processo são moinhos de rolos, discos ou martelos. A eficiência do equipamento é primordial, uma vez que esse processo influenciará nos processos subsequentes, como a clarificação do mosto e a fermentação (TOZETTO, 2017).

Os grãos de malte triturados seguem então para o processo de mosturação, que consiste na mistura dos grãos com água purificada em tanques de mosturação, com o intuito de se extrair os açúcares do malte. Nessa etapa acontecem as reações enzimáticas, e, por isso, o aquecimento da água é feito de forma gradual, até que se atinja a temperatura desejada. Dessa maneira, as diversas enzimas do malte atuam em suas temperaturas ótimas de ativação, promovendo diversas reações químicas, como a sacarificação do amido em açúcares fermentáveis (maltose e glicose) e dextrinas não fermentáveis. O produto gerado segue para um tanque de clarificação que contém um filtro ao fundo. O mosto passa por recírculos e entra em contato com o leito filtrante, que é composto pelas próprias cascas do malte, e pelo filtro acoplado ao tanque. Como resultado do processo obtém-se o mosto cervejeiro, que é o produto de interesse, e a parte sólida, conhecida como bagaço, classificada como resíduo do processo de produção (TOZETTO, 2017).

O mosto é então transferido para um tanque de fervura, onde é aquecido durante um certo período. O tempo e a temperatura de fervura são variáveis que devem ser controladas. Cada estilo de cerveja demandará tempos e temperaturas de fervura específicas. É nessa etapa que se adiciona o lúpulo. O lúpulo adicionado antes da fervura será responsável por conferir o amargor à cerveja. Já o lúpulo adicionado depois da fervura será responsável pelo aroma e pela estabilização da espuma (BLEIER *et al.*, 2013).

Após a fervura, o mosto é submetido a um processo de centrifugação, responsável por sedimentar partículas sólidas que possam estar presentes no líquido. A fervura do mosto resulta na floculação de diversas impurezas, incluindo algumas proteínas. Essas impurezas devem ser eliminadas, uma vez que possuem efeitos indesejados à aparência e ao sabor da cerveja. Essas impurezas são eliminadas durante a centrifugação do mosto (BLEIER *et al.*, 2013). O mosto, então, é resfriado até a temperatura desejada para o início da fermentação. O resfriamento geralmente é realizado com o auxílio de trocadores de

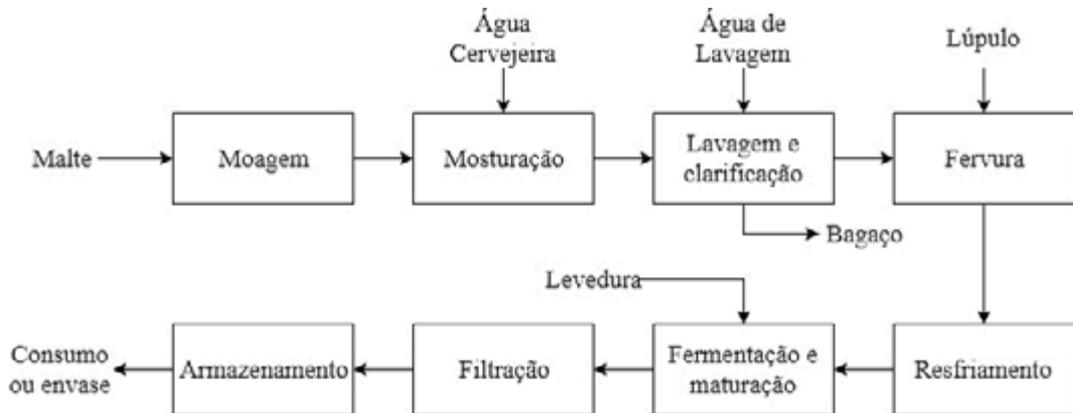
calor. Após o resfriamento, o mosto é transferido para tanques de fermentação, onde leveduras são adicionadas (TOZETTO, 2017).

A fermentação é responsável por transformar os açúcares do mosto em etanol e gás carbônico. A temperatura de fermentação e o tipo de levedura utilizado estão diretamente relacionadas com o tipo de cerveja desejado e com o teor alcoólico. Cervejas do tipo *lager*, também conhecidas como cervejas de baixa fermentação, possuem a presença das leveduras na parte inferior do tanque de fermentação. Já as cervejas do tipo *ale*, ou de alta fermentação, possuem a presença das leveduras na parte superior do tanque (ROSA; AFONSO, 2015). A temperatura de fermentação pode variar entre 10 e 25°C, dependendo do estilo de cerveja desejado. Quando a temperatura é menor que 10°C, as leveduras não são capazes de metabolizar todo o açúcar disponível em etanol, resultando em um teor alcoólico reduzido e um sabor mais adocicado. Em temperaturas mais elevadas, os açúcares são transformados em ésteres, compostos químicos aromáticos que muitas vezes são indesejados. Assim, o controle da temperatura de fermentação é essencial (TOZETTO, 2017).

A fermentação é conhecida como o gargalo do processo produtivo porque é a etapa que demanda o maior tempo. O tempo também varia de acordo com o estilo de cerveja. Para cervejas do tipo *ale*, o tempo de fermentação pode variar entre dois a seis dias, enquanto para as cervejas do tipo *lager* o tempo de fermentação varia entre sete a dez dias (TOZETTO, 2017).

Na sequência tem-se a etapa pós-fermentação. Essa etapa é responsável principalmente por ajustar o sabor, cor, a carbonatação e a turbidez da cerveja. A primeira etapa denomina-se maturação e ocorre no mesmo tanque da fermentação. A temperatura da cerveja é reduzida até 0°C, e ela passa por um processo de repouso prolongado. Ocorre então a remoção da maior parte das leveduras por meio da decantação, o que contribui para a clarificação da cerveja. Durante esse processo, o carboidrato ainda presente na cerveja continua a ser metabolizado pelas leveduras remanescentes, processo conhecido como fermentação secundária. Esse processo contribui para eliminar compostos residuais da fermentação, como acetaldeídos e compostos sulfurados. Após a maturação a cerveja artesanal passa por um processo de filtração, para remover impurezas. Após a filtração, a cerveja então está pronta para consumo, e pode ser transferida para envasadores ou barris (TOZETTO, 2017). A Figura 2 ilustra o fluxograma do processo de produção de cerveja artesanal.

Figura 2 – Fluxograma do processo de produção de cerveja artesanal



Fonte: Adaptado pelos autores de ROSA e AFONSO (2015).

A diferença entre uma cerveja artesanal e uma cerveja industrializada acontece porque, nas grandes cervejarias, a cerveja ainda passa por processos como filtração, pasteurização e adição de conservantes, que são responsáveis por aumentar a validade do produto. Esses processos alteram alguns atributos da cerveja, como o sabor, a cor e a turbidez. O tempo médio de validade de uma cerveja industrializada é de seis meses após o envase. Como a cerveja artesanal não é submetida a esses processos, seu tempo de validade é drasticamente inferior, normalmente entre dez e quinze dias (ROSA; AFONSO, 2015).

2.3. Classificação dos principais estilos de cerveja artesanal

A principal classificação de cervejas artesanais se faz de acordo com as famílias. Estas classificam as cervejas com relação ao tipo de fermentação. Existem três grandes famílias: *ale*, que são as de alta fermentação; *lager*, que utilizam baixa fermentação e *lambic*, que utiliza leveduras selvagens já presentes no ambiente, porém não são tão populares. Os termos alta e baixa fermentação se referem a temperatura e a posição das leveduras no fermentador, sendo que estas podem ficar, respectivamente, no topo com temperaturas mais elevadas, ou no fundo com menores temperaturas (BOULTON, 2020).

As cervejas também podem ser classificadas de acordo com sua cor ou teor alcoólico. A legislação brasileira utiliza a escala *European Brewing Convention* (EBC) na classificação das cores das cervejas, e considera que cerveja clara é aquela de cor menor que 20 unidades EBC e cerveja escura a que possui 20 ou mais unidades EBC (BRASIL, 2009). Dentro das divisões clara e escura existem diversas cores que vão desde o amarelo-palha (EBC entre 4 e 6) até o preto opaco (EBC acima de 78). A legislação também classifica a cerveja de acordo com seu teor alcoólico. Porém, essa classificação define apenas cerve-

jas alcoólicas e não alcoólicas, de acordo com o índice *Alcohol by Volume* (ABV), ou álcool por volume, que significa o volume, em ml, de álcool em 100 ml de cerveja. Cervejas não alcoólicas apresentam ABV menor ou igual a 0,5%. Se o índice ABV de uma cerveja for maior que 0,5%, ela é classificada como alcoólica. Dentro dessa faixa, existem as cervejas com baixo (ABV entre 2,0 e 4,5%), médio (ABV entre 4,5 e 6,0%) e alto teor alcoólico (ABV maior que 6,0%) (BONACCORSI, 2015).

As características de cada um dos principais estilos de cerveja artesanal, quanto aos seus atributos, estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais estilos e características de cervejas artesanais

Família	Estilo	Sabor	Aroma	Cor	Teor Alcoólico
Lager	<i>American Light Lager</i>	O equilíbrio pode variar de ligeiramente maltado a ligeiramente amargo	Neutro, apresentando pouco ou nenhum aroma de malte e/ou lúpulo	Clara (amarelo-palha)	Baixo
	<i>Bock</i>	Imponente sabor de malte com perfil de grãos doces, acompanhado de algumas notas tostadas	Aroma moderado a forte de malte com perfil de grãos doces	Clara (dourado a âmbar)	Alto
	<i>Munich Helles</i>	Moderadamente maltada, sugerindo dulçor	Moderado aroma de maltes de grãos doces	Clara (amarelo a dourado)	Médio
	<i>Pilsner</i>	Ligeiramente maltado a ligeiramente amargo	Aroma de lúpulo neutro, com uma presença floral	Clara (amarelo-palha a amarelo)	Médio
Ale	<i>American Pale Ale</i>	Amargor de lúpulo moderado a alto, com baixa presença de malte	Aroma cítrico de lúpulo aparente	Clara (âmbar)	Médio
	<i>India Pale Ale</i>	Moderado amargor de lúpulo	Aroma de lúpulo moderado a alto, com uma presença floral ou cítrica	Clara (âmbar)	Médio a alto
	<i>Porter</i>	Moderados sabores de malte tostado	Aroma de malte tostado	Escura (marrom a marrom escuro)	Médio
	<i>Red Ale</i>	Um sabor de malte caramelo moderado a muito baixo, com um leve amanteigado como <i>toffee</i>	Aroma de malte de grãos neutros ou com um leve caráter de caramelo tostado	Escura (cobre claro)	Baixo a médio
	<i>Stout</i>	Sabor torrado pronunciado, muitas vezes semelhante ao de café	Normalmente, domina um aroma como de café moderado; contudo, pode ter notas secundárias de chocolate, cacau e/ou cereal torrado	Escura (marrom escuro a preto)	Baixo
	<i>Weissbier</i>	Moderado sabor de banana, com notas doces e de trigo	Frutado (banana), de moderado a forte	Escura (cobre claro)	Médio
	<i>Witbier</i>	Moderado sabor de trigo	Moderado frutado com notas cítricas de laranja	Clara (amarelo)	Médio

Fonte: Adaptado pelos autores de BONACCORSI (2015).

As características de cada atributo são definidas de acordo com a matéria-prima utilizada, como o tipo de malte, lúpulo e levedura. O tipo de cada ingrediente utilizado durante o processo definirá o tempo e a temperatura das principais etapas do processo produtivo, como a mosturação e a fermentação.

Uma outra característica também controlada é o amargor. Para isto utiliza-se a escala *International Bitterness Units* (IBU), sendo 1 IBU = 1 mg de iso-alfa-ácido (proveniente do lúpulo) por litro de cerveja. O ingrediente responsável pelo amargor é o lúpulo, porém devem ser considerados a influência do teor alcoólico e o tipo do malte utilizado. Pode-se considerar que até 15 IBUs a cerveja é pouco amarga, até 35 IBUs é agradavelmente amarga e acima de 40 IBUs o amargor é mais acentuado (PARKIN; SHELLHAMMER, 2017).

2.4. Método Best-Worst Scaling (BWS)

Este método foi proposto por Finn e Louviere (1992) e sua funcionalidade é baseada na ideia de que são apresentados um conjunto de atributos e o entrevistado escolhe o melhor (*best*) e o pior (*worst*) dentro das opções disponíveis de forma a se obter a importância de cada atributo. O foco inicial dos autores estava em objetos, atitudes, aspectos gerais de políticas públicas, marcas ou qualquer coisa que não exigisse uma descrição detalhada, como produtos de consumo: bebidas ou carros (FINN; LOUVIERE, 1992).

Desde então, o uso do método tem aumentado significativamente, com aplicações em diversas áreas. Relacionado ao contexto deste trabalho, o BWS vem sendo aplicado em estudos sobre cervejas artesanais (PIMENTA, 2019; ROBIN *et al.*, 2017) e vinhos (DINIZ *et al.*, 2017; CUNHA, 2013; CABRERA; SAAVEDRA, 2016; LARENTIS *et al.*, 2019).

A utilização do método se faz de maneira simples: são apresentados pares de possíveis respostas aos entrevistados. O entrevistado deve escolher, para cada par, qual a resposta que mais lhe agrada. A resposta escolhida pelo entrevistado é definida como *best*. A outra resposta do par é definida como *worst*. A partir da contagem de quantas vezes um atributo foi definido como *best* (*countbest*) e *worst* (*countworst*), calcula-se o nível de importância de determinada resposta, através da diferença entre o *countbest* e *countworst*. Também se calcula o escore padrão de cada resposta, definido como a divisão do seu nível de importância pelo somatório de *countbest* mais *countworst* de cada atributo. O escore padrão varia entre -1 e 1, sendo -1 o valor de menor importância e 1 o valor de maior importância (PIMENTA, 2019). A principal limitação do método está no fato de que o mesmo se baseia em uma análise empírica, onde as respostas dos entrevistados são baseadas nas experiências de consumo dos mesmos, sem que haja de fato o consumo dos produtos mencionados durante a entrevista.

3. METODOLOGIA

Esta seção apresenta a classificação da pesquisa e a metodologia utilizada neste trabalho.

3.1. Classificação da pesquisa

De acordo com Gil (2017), uma pesquisa científica tem como objetivo a utilização de métodos científicos para a resolução ou discussão de um problema de interesse.

O presente estudo, do ponto de vista de seus objetivos, classifica-se como uma pesquisa descritiva, cujo objetivo é estudar as características de determinada população. Segundo Gil (2017), existem diversos tipos de pesquisas descritivas. Quando a pesquisa descritiva se caracteriza pela interrogação direta de pessoas cujo comportamento se deseja conhecer, ela é classificada como levantamento.

Um levantamento se baseia na solicitação de informações de uma determinada população para em seguida, através de análise quantitativa, obter uma conclusão correspondente aos dados coletados.

3.2. Processo de levantamento

Esse processo é desenvolvido ao longo de múltiplas fases. De modo geral, as fases utilizadas durante um levantamento são:

- a) Especificação dos objetivos (apresentado na seção 1);
- b) Elaboração dos instrumentos de coleta de dados;
- c) Pré-teste do instrumento;
- d) Seleção da amostra;
- e) Coleta e verificação dos dados;
- f) Análise e interpretação dos dados;
- g) Apresentação dos resultados (apresentado na seção 4).

3.2.1. Elaboração do instrumento de coleta de dados

Elaborou-se um questionário com o objetivo de estabelecer quais atributos mais influenciam a escolha de uma cerveja artesanal. Os atributos escolhidos foram: sabor, cor, aroma e teor alcoólico. Definiu-se também os níveis possíveis dentro de cada um

dos atributos. O Quadro 2 apresenta os atributos selecionados e os níveis dentro de cada atributo.

Quadro 2 – Atributos e níveis utilizados na elaboração do questionário

Atributos	Níveis
Aroma	Frutas, cítrico, neutro, doce e ervas
Cor	Clara e escura
Sabor	Maltado, cítrico, trigo, doce, tostado e amargo
Teor Alcoólico	Baixo, médio e alto

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Os níveis dos atributos sabor, aroma e teor alcoólico foram definidos a partir de estudos conduzidos anteriormente pelos autores Pimenta (2019) e Santos (2014). Além dos atributos e níveis escolhidos, a elaboração do questionário também contou com perguntas sobre sexo, idade, grau de formação e frequência de consumo de cervejas artesanais. Por fim, foi perguntado ao entrevistado a possibilidade do consumo de uma cerveja artesanal não alcoólica. O questionário completo está inserido no Apêndice 1.

3.2.2. Pré-teste do instrumento

O pré-teste foi feito com cinco pessoas que já haviam consumido cerveja artesanal pelo menos uma vez, e cinco pessoas que nunca haviam consumido. O motivo da realização do teste foi determinar o nível de entendimento de cada pergunta e o tempo necessário para resposta do questionário.

3.2.3. Seleção da amostra

Para definir o número mínimo de entrevistados, foi necessário estabelecer o tamanho da amostra. Para isso, foi utilizado o procedimento descrito por Carvalho (2015). Na definição do tamanho da amostra, considerou-se uma população infinita com nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%. Uma vez que a proporção de favoráveis e desfavoráveis não é possível de ser previamente determinada, considerou-se 50% para ambos os casos. A partir da Equação 1, calculou-se o tamanho da amostra:

$$n = \frac{q \times p \times z^2}{E^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{0,5 \times 0,5 \times 1,96^2}{0,05^2} = 385$$

Onde:

n: número de entrevistados;

Z: quantil da normal a um nível de confiança de 95%;

p: proporção de favoráveis, ou seja, proporção de pessoas que consomem cerveja artesanal;

q: proporção de desfavoráveis; ou seja, proporção de pessoas que não consome cerveja artesanal;

E: erro amostral.

3.2.4. Coleta e verificação dos dados

O protocolo aplicado na coleta dos dados foi elaborado a partir de pesquisas realizadas no setor das cervejarias artesanais pelos autores Carvalho (2015), Pimenta (2019) e Santos (2014).

O questionário foi criado dentro da plataforma *Google Forms*, que permite que as respostas possam ser feitas de maneira virtual, bastando apenas uma conexão com a *internet*. A divulgação do questionário foi feita pelos autores do trabalho através de redes sociais, abrangendo cidades do interior do estado de São Paulo, sul de Minas Gerais e a região metropolitana de Belo Horizonte.

O método utilizado para coleta de dados da preferência do consumidor foi o método de escolha, também conhecido como *choice*, onde várias opções são apresentadas ao entrevistado e ele escolhe aquela que mais lhe agrada (SANTOS, 2014).

A pesquisa foi realizada entre os dias 11 e 21 de novembro de 2019. Um total de 444 pessoas responderam o questionário.

3.2.5. Análise e interpretação dos dados

A primeira análise realizada foi das respostas da pergunta de número 7 do questionário por meio do método *Best-Worst Scaling* (BWS). Para isso, foram apresentados aos entrevistados seis pares de atributos da cerveja artesanal. Cada par apresentava dois dos quatro atributos definidos para a análise: sabor, cor, aroma e teor alcoólico. Todos os atributos foram confrontados entre si. O entrevistado deveria escolher, para cada par, qual era o atributo que mais influenciava seu processo de decisão de compra de uma cerveja artesanal. A partir do cálculo do escore padrão, foi possível identificar qual atributo do ponto de vista dos entrevistados é o mais importante para a compra de uma cerveja.

Para a análise dos resultados das demais perguntas, foram calculadas frequências absolutas (n) e relativas (%). A frequência absoluta representa quantas vezes cada

resposta foi escolhida pelo entrevistado. A frequência relativa é definida como a divisão entre a frequência absoluta e a quantidade de elementos da amostra.

Na segunda análise utilizou-se o guia de cervejas artesanais produzido por Bonaccorsi (2015) a fim de se encontrar um ou mais estilos de cerveja que correspondessem aos atributos com maior importância para os consumidores e os níveis preferidos dentro de cada atributo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 444 entrevistados que responderam ao questionário, 46 afirmaram que nunca haviam consumido cerveja artesanal (10,4%) e 398 disseram que já haviam consumido cerveja artesanal pelo menos uma vez (89,6%). Considerou-se para análise apenas as respostas dadas pelo segundo grupo de entrevistados.

4.1. Dados socioeconômicos

A primeira análise foi realizada para as variáveis socioeconômicas. Os resultados obtidos estão consolidados na Tabela 1.

Tabela 1 – Variáveis socioeconômicas dos entrevistados

Gênero	n	%
Feminino	179	45,0
Masculino	219	55,0

Faixa etária	n	%
18 - 24 anos	167	42,0
25 - 30 anos	143	35,9
31 - 40 anos	61	15,3
41 - 50 anos	9	2,3
Mais de 50 anos	18	4,5

Nível de escolaridade	n	%
Ensino Médio – Completo	24	6,0
Ensino Superior – Completo	214	53,8
Ensino Superior – Incompleto	86	21,6
Pós-graduação	74	18,6

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Nota-se que a distribuição dos entrevistados com relação ao gênero se fez de maneira equilibrada entre a população masculina e feminina. Analisando a distribuição de faixa etária, a maioria da população (77,9%) tem idade entre 18 e 30 anos. Em relação ao nível de escolaridade, 94,0% dos entrevistados possui acesso ao nível superior de ensino.

4.2. Dados de consumo

Em seguida, analisou-se as variáveis relacionadas ao consumo de cerveja artesanal. Os resultados estão relacionados na Tabela 2.

Tabela 2 – Variáveis de consumo dos entrevistados

Período de consumo	n	%
Menos de 1 ano	44	11,0
De 1 a 2 anos	87	21,9
De 2 a 3 anos	86	21,6
De 3 a 4 anos	80	20,1
Mais de 4 anos	101	25,4

Frequência de consumo	n	%
0 - 1 vez por semana	339	76,4
2 - 3 vezes por semana	97	21,8
4 - 5 vezes por semana	7	1,6
Mais que 5 vezes por semana	1	0,2

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A partir dos resultados, observa-se que a maioria dos entrevistados consome cerveja artesanal há pelo menos um ano (89,0%). Com relação à frequência de consumo, 76,4% dos entrevistados responderam que consomem cerveja artesanal até uma vez por semana. Esse resultado pode ser explicado devido ao preço mais elevado das cervejas artesanais em relação às cervejas industrializadas (SEBRAE, 2018).

4.3. Dados sobre a preferência de consumo

Nessa seção são apresentados os resultados das perguntas relacionadas aos atributos e níveis que mais influenciam o processo de decisão de compra da cerveja artesanal.

4.3.1. Atributos

Primeiramente, analisou-se os dados referentes aos atributos que mais influenciam a escolha de uma cerveja artesanal. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Atributos que influenciam a escolha de uma cerveja artesanal

Atributos	n	%
Aroma	15	3,8
Cor	0	0,0
Sabor	379	95,2
Teor alcoólico	4	1,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Para validar os resultados apresentados na Tabela 3, aplicou-se o método BWS. Para isso, inicialmente, avaliou-se os atributos aos pares. Na Tabela 4 estão apresentados os resultados das seis combinações possíveis de pares de atributos.

Tabela 4 – Respostas dos entrevistados das combinações dos pares de atributos

Sabor 392	X	Cor 6
Sabor 353	X	Aroma 45
Teor Alcoólico 32	X	Sabor 366
Teor Alcoólico 119	X	Aroma 279
Aroma 301	X	Cor 97
Cor 190	X	Teor Alcoólico 208

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A partir dos resultados da Tabela 4, realizou-se a análise dos dados utilizando-se o método BWS. Os resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Aplicação do método BWS na análise dos atributos da cerveja artesanal

Atributo	Countbest	Countworst	Nível de importância	Score Padrão
Aroma	625	569	56	0,047
Cor	293	901	-608	-0,509
Sabor	1.111	83	1.028	0,861
Teor Alcoólico	359	835	-476	-0,399

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

De acordo com os resultados obtidos no questionário e confirmados pelo método BWS, verifica-se que os atributos que mais influenciam na escolha de uma cerveja artesanal são o sabor e o aroma, apresentando respectivamente valores de escore padrão 0,861 e 0,047. Ou seja, as respostas dos entrevistados e a análise BWS convergem para o mesmo resultado, validando o processo de levantamento.

4.3.2. Níveis dos atributos

O primeiro atributo cujos níveis foram avaliados é o sabor da cerveja, que apresentou maior nível de importância na primeira análise. Na Tabela 6 são mostrados os resultados para os diferentes níveis de sabor de uma cerveja artesanal.

Tabela 6 – Preferência dos entrevistados sobre os níveis de sabor da cerveja artesanal

Sabor	n	%
Amargo	70	17,6
Cítrico	59	14,8
Doce	30	7,5
Maltado	150	37,7
Tostado	6	1,5
Trigo	83	20,9

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Os resultados mostraram que o sabor maltado é o preferido entre os entrevistados. As cervejas que possuem esse sabor são as do tipo “puro malte”, onde o cereal utilizado na sua produção é a cevada (BONACCORSI, 2015). As cervejas de trigo também possuem certa preferência dos consumidores, seguida pelas cervejas com sabor amargo e cítrico.

O segundo atributo avaliado foi o aroma da cerveja. Na Tabela 7 são mostrados os resultados para os diferentes níveis de aroma de uma cerveja artesanal.

Tabela 7 – Preferência dos entrevistados sobre os níveis de aroma da cerveja artesanal

Aroma	n	%
Cítrico	140	35,2
Doce	20	5,0
Ervas	22	5,5
Frutas	82	20,6
Neutro	134	33,7

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A partir dos resultados é possível verificar que há um “empate” entre os aromas cítrico e neutro. O aroma cítrico geralmente é conferido pelo lúpulo utilizado na produção da cerveja. Já o aroma neutro é aquele onde não há a predominância de nenhum dos outros níveis de aroma (BONNACCORSI, 2015).

Em seguida, analisou-se a preferência dos entrevistados em relação aos níveis de teor alcoólico da cerveja artesanal. Os resultados estão consolidados na Tabela 8.

Tabela 8 – Preferência dos entrevistados sobre o teor alcoólico da cerveja artesanal

Teor Alcoólico	n	%
Baixo teor alcoólico	53	13,3
Médio teor alcoólico	285	71,6
Alto teor alcoólico	60	15,1

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A maioria dos entrevistados possui preferência por cervejas com médio teor alcoólico, ou seja, cervejas que apresentam o índice ABV entre 4,5 e 6,0%. Esse resultado pode ser explicado pela influência do etanol no atributo com maior significância apresentado no estudo, o sabor. Cervejas com baixo teor alcoólico possuem sabor mais adocicado, enquanto nas cervejas com alto teor alcoólico o sabor do cereal ou do lúpulo utilizados podem ser negligenciados pela presença do etanol (BONNACCORSI, 2015). Portanto, cervejas artesanais com teor alcoólico moderado tendem a possuir a preferência dos entrevistados.

O último atributo avaliado foi a cor da cerveja. Na Tabela 9 estão representados os resultados da preferência dos entrevistados a respeito da cor da cerveja artesanal.

Tabela 9 – Preferência dos entrevistados sobre a cor da cerveja artesanal

Cor	n	%
Clara	265	66,6
Escura	133	33,4

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Apesar deste atributo não ser o principal motivo de preferência do consumidor a sua análise não deve ser desconsiderada. Quando os entrevistados foram questionados de forma específica e isolada, verificou-se a preferência pela cor clara. Porém, uma análise mais aprofundada deve ser feita, pois existem diversos níveis de cor de uma cerveja além de clara e escura. As cervejas consideradas claras são aquelas com EBC menor que 20. Dentro dessa escala, existem as cores amarelo-palha, amarelo, dourado, âmbar e cobre claro.

A cor e o sabor da cerveja estão diretamente relacionados com o tipo de malte utilizado (BONNACCORSI, 2015). Cervejas consideradas claras são aquelas onde não há a utilização de grãos de malte tostados ou maltes que conferem dulçor à cerveja, e os níveis de sabores doce e tostado são os que possuem a menor preferência entre os entrevistados. Assim, apesar de não apresentar alto nível de relevância, os resultados atribuídos à cor da cerveja estão diretamente relacionados com os resultados do atributo com maior significância, o sabor.

Os resultados obtidos mostram que há uma preferência dos entrevistados por cervejas com sabor maltado, aroma cítrico e/ou neutro, médio teor alcoólico e cor clara. De acordo com os dados do Quadro 1, verifica-se que as cervejas dos estilos *Munich Helles*, *Pilsner*, *American Pale Ale*, *India Pale Ale* e *Witbier* são aquelas que apresentam as características apontadas pelos entrevistados. É importante ressaltar que não há preferência por cervejas de apenas uma família, uma vez que são apresentados estilos de ambas as famílias *lager* e *ale*.

4.3.3. Consumo futuro

Por último, analisou-se a possibilidade de consumo de uma cerveja artesanal não alcoólica. Os resultados são mostrados na Tabela 10.

Tabela 10 – Interesse dos entrevistados no consumo de uma cerveja artesanal não alcoólica

Consumo de cerveja artesanal não alcoólica	n	%
Sim	168	42,2
Não	230	57,8

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Entre os 398 entrevistados, apenas 42,2% responderam que consumiriam uma cerveja artesanal não alcoólica. Percebe-se que a maioria da população ainda possui certa resistência ao consumo desse produto. Essa rejeição pode ser explicada pelo fato das cervejas com baixo teor alcoólico possuírem um sabor mais adocicado, resultado da fermentação interrompida do mosto cervejeiro (TOZETTO, 2017). Atualmente, métodos de filtração estão desenvolvidos para que haja a remoção do etanol da cerveja sem alterar os outros atributos, como sabor, cor e aroma (LEÃO, 2017).

De acordo com Alemi e Barbieri (2019), esse é um mercado que vem crescendo nos últimos anos. Entre 2013 a 2018, a produção de cerveja sem álcool cresceu 186,6% no país. Apesar do aumento, o consumo deste produto representa cerca de 1% do volume total vendido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo se justificou diante da expansão do mercado de cervejas artesanais nos últimos anos. O levantamento das questões que mais influenciam no processo de decisão de compra do produto se faz primordial para o sucesso do empreendimento, uma vez que a competitividade no setor aumenta à medida que cresce o número de cervejarias artesanais no Brasil.

Sendo assim, esse trabalho teve como finalidade a determinação dos atributos de uma cerveja artesanal com maior influência para os consumidores, assim como os níveis dentro de cada um desses atributos.

Para isso foi elaborado um questionário *online* e aplicado a uma população dos estados de Minas Gerais e São Paulo. Obteve-se a resposta de 444 entrevistados dos quais 398 afirmaram ser consumidores de cervejas artesanais. Quanto ao perfil destes 398 consumidores, houve um certo equilíbrio entre a população masculina (55,0%) e feminina (45,0%), a maioria (77,9%) tem idade entre 18 e 30 anos e 94,0% possui acesso ao nível superior de ensino. Em termos de consumo, 76,4% dos entrevistados responderam que bebem cerveja artesanal até uma vez por semana.

A partir deste estudo, determinou-se que o sabor é o atributo que tem mais influência na decisão de compra do consumidor, seguido pelo aroma da cerveja. Teor alcoólico e cor se mostraram menos relevantes no processo de decisão de compra. Os resultados apontados pelos entrevistados também foram ratificados por meio de uma análise utilizando a escala *Best-Worst*.

Para os níveis de cada atributo, conclui-se que as cervejas com sabor maltado, aroma neutro e/ou cítrico, teor alcoólico médio e cor clara são aquelas com maior preferência dos entrevistados. Desta forma, verificou-se que os estilos de cerveja que apresentam estas características são: *Munich Helles, Pilsner, American Pale Ale, India Pale Ale e Witbier*.

E, por fim, as sugestões para trabalhos futuros são as seguintes: a) realizar um estudo detalhado para a criação de uma cerveja artesanal não alcoólica, uma vez que este é um mercado promissor que vem crescendo cada vez mais no Brasil nos últimos anos; e b) a realização de uma nova pesquisa envolvendo fatores extrínsecos à produção da cerveja artesanal, como preço, embalagem e pontos de vendas.

REFERÊNCIAS

ALEMI, F.; BARBIERI, C. Heineken lança cerveja sem álcool e pretende criar novo mercado no Brasil. **Estadão**. 06 dez. 2019. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/blogs/coluna-do-broad/heineken-lanca-cerveja-sem-alcool-e-pretende-criar-novo-mercado-no-brasil/> Acesso em: 30 jan. 2020.

BLEIER, B.; CALLAHAN, A.; FARMER, S.; MIN, H. Craft Beer Production. **Senior Design Reports**. Department of Chemical and Biomolecular Engineering, School of Engineering and Applied Science, University of Pennsylvania, april, 9th 2013. Disponível em: https://repository.upenn.edu/cbe_sdr/53 Acesso em: 30 nov. 2019.

BONACCORSI, M. M. **Guia de Estilos de Cervejas**. Beer Judge Certification Program. 2015. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/385838944/Mauro-Manzali-Bonaccorsi-Guia-de-Estilos-de-Cervejas-pdf>. Acesso em: 30 nov. 2019.

BOULTON, C. A. Fermentation. In: SADLER, N. **The Craft Brewing Handbook**. Elsevier, 2020, p. 111-152. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102079-1.00004-7>

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. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 05 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6871.htm Acesso em: 15 nov. 2019.

BREWERS ASSOCIATION. **National Beer Sales and Production Data**. 2019. Apresenta anualmente os dados de venda e produção de cerveja nos Estados Unidos. Disponível em: <https://www.brewersassociation.org/statistics-and-data/national-beer-stats/> Acesso em: 15 nov. 2019.

CABRERA, N. G.; SAAVEDRA, E. D. Caracterización de los hábitos de compra y consumo de vino en la ciudad de Chillán, Chile. **Revista Academia & Negócios**, ISSN: 0719-6245, v. 2, n. 2, pp. 73-84. Dec. 2016. Disponível em: <http://ran.udec.cl/~ran/ojs/index.php/ran/article/view/36/48> Acesso em: 10 out. 2019

CALLEJO, M. J.; TESFAYE, W.; GONZÁLEZ, M. C.; MORATA, A. Craft Beers: Current Situation and Future Trends. In: MARTÍNEZ-ESPINOSA, R. M. **New Advances on Fermentation Processes**, IntechOpen, November 27th 2019. DOI: <http://dx.doi.org/110.5772/intechopen.90006>

CARVALHO, N. B. **Cerveja Artesanal: Pesquisa mercadológica e aceitabilidade sensorial**. 2015. 156 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2015. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/6811> Acesso em: 10 out. 2019.

CERVBRASIL – Associação Brasileira da Indústria da Cerveja. **Dados do Setor Cervejeiro Nacional**, 2020. Disponível em: http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/dados-do-setor/ Acesso em: 19 fev. 2020.

CUNHA, D. O. **O processo de decisão de compra de vinho**: Uma análise comparativa dos consumidores cariocas, paulistas e portugueses. 2013. 82 f. Dissertação (Mestrado em Marketing) – Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2013. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70784/2/25195.pdf> Acesso em: 10 out. 2019.

DINIZ, N.; ALMEIDA, S.; SALAZAR, V.; GOMES DE SOUZA, A. Wine consumption in the city of Recife (Brazil): a study of the relevance of the attributes of the drink at the time of purchase. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 11, n. 1, p. 89-108, jan-abr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v11i1.1153>

FINN, A.; LOUVIERE, J. J. Determining the appropriate response to evidence of public concern: The case of food safety. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 11, n. 2, p. 12-25, 1992. Disponível em: www.jstor.org/stable/30000270 Acesso em: 10 out. 2019

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LAPOLLI, C. **Mercado da Cerveja 2018**. Associação Brasileira de Cerveja Artesanal (ABRACERVA). 2018 Disponível em: <https://ss-usa.s3.amazonaws.com/c/308468798/media/5cb723ad8b361/MERCADO%20CERVEJEIRO%202018-2019.pdf> Acesso em: 10 dez. 2019.

LARENTIS, F.; FERRARI JÚNIOR, M.; BERTOLINI, A. L.; SILVA, E. R.; RECHE, R. A. Influenciadores na compra de vinhos: os fatores mais valorizados pelos consumidores na decisão de compra de vinhos. **Revista de Administração Unimep**, v. 17, n. 2, p. 300-323, 2019. Disponível em: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/1336/799> Acesso em: 10 dez. 2019.

LEÃO, T. V. **Estudo da fabricação de cerveja artesanal de baixo teor alcoólico**. 2017. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Química) - Centro Universitário de Formiga (UNIFOR), Formiga-MG, 2017. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.unifor.br/21074/xmlui/handle/123456789/1/browse?type=author&value=Le%C3%A3o%2C+Th%C3%BAlio+do+Vale>. Acesso em: 30 out. 2019.

MARCUSSO, E. F.; MÜLLER, C. V. **Anuário da Cerveja no Brasil 2018: Crescimento e Inovação**. 29 jan. 2019. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/pasta-publicacoes-DIPOV/anuário-da-cerveja-no-brasil-2018/view>. Acesso em: 14 nov. 2019.

MELZ, M. **Brasil chega a mil fábricas de cerveja**. Associação Brasileira de Cerveja Artesanal (ABRACERVA), 07 jun. 2019. Disponível em: <https://abracerva.com.br/2019/06/07/brasil-chega-a-mil-fabricas-de-cerveja/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

PARKIN, E.; SHELLHAMMER, T. Toward Understanding the Bitterness of Dry-Hopped Beer, **Journal of the American Society of Brewing Chemists**, v. 75, n. 4, p. 363-368, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1094/ASBCJ-2017-4311-01>.

PIMENTA, L. S. Comportamento dos consumidores de cerveja: escalonando os atributos influenciadores na decisão de compra dos produtos artesanais e industrializados. **Revista Fathus de Administração e Gestão**, v. 1, n. 2, p. 20-38, jan. 2019. Disponível em: <http://publicacoes.fathus.edu.br/index.php/administracao/article/view/248> Acesso em: 10 out. 2019.

ROBIN, C. F.; MARTÍNEZ, D. Y.; ASTORGA, P. S.; VALENCIA, J. C.; MEDEL, R. M. Comportamiento del Consumidor de Cerveza Artesanal. **Revista Global de Negocios**, ISSN: 2328-4641, v. 5, n. 1, p. 17-23, 2017. Disponível em: <http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/rgnego/rgn-v5n1-2017/RGN-V5N1-2017.pdf#page=19> Acesso em: 10 out. 2019.

ROSA, N. A.; AFONSO, J. C. A Química da Cerveja. **Revista Química Nova na Escola**, v. 37, n. 2, p. 98-105, mai. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-8899.20150030>.

SANTOS, V. C. K. **Uma análise empírica sobre as preferências do consumidor brasileiro de cervejas artesanais**. 2014. 44 f. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial) - Fundação

Getúlio Vargas. Rio de Janeiro-RJ, 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/12050> Acesso em: 10 out. 2019.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **O mercado de cervejas artesanais no Brasil e em Santa Catarina.** 2018. Disponível em: <https://atendimento.sebrae-sc.com.br/inteligencia/cenario/o-mercado-de-cervejas-artesanais-no-brasil-e-em-santa-catarina> Acesso em: 28 nov. 2019.

TOZETTO, L. M. **Produção e caracterização de cerveja artesanal adicionada de gengibre (*Zingiber officinale*).** 2017. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa-PR, 2017. Disponível em: <http://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2451> Acesso em: 30 out. 2019.

APÊNDICE 1

Questionário

1- Qual seu sexo?

- Masculino Feminino

2- Qual sua faixa etária?

- 18-24 anos 25-30 anos 31-40 anos
 41-50 anos Mais de 50 anos

3- Qual seu nível de escolaridade?

- Ensino médio (incompleto) Ensino médio (completo)
 Ensino superior (incompleto) Ensino superior (completo)
 Pós-Graduação Outro

4- Há quanto tempo você consome cervejas artesanais?

- Nunca consumi Menos de 1 ano De 1 a 2 anos
 De 2 a 3 anos De 3 a 4 anos Mais de 4 anos

5- Qual a frequência média de consumo?

- 0-1 vez por semana 2-3 vezes por semana
 4-5 vezes por semana Mais que 5 vezes por semana

6- Em relação aos atributos abaixo, qual você considera o mais importante para a escolha de uma cerveja artesanal?

- Aroma Cor Sabor Teor alcoólico

7- Levando em consideração os quatro atributos listados na pergunta anterior, responda as perguntas abaixo selecionando, entre cada par de atributos, aquele que mais influência no processo de decisão de escolha de uma cerveja artesanal:

- Sabor Cor
 Sabor Aroma
 Teor alcoólico Sabor
 Teor alcoólico Aroma
 Cor Aroma
 Cor Teor alcoólico

8- Entre os diferentes sabores de cervejas artesanais, qual o sabor que mais lhe agrada?

- Amargo Cítrico Doce
 Maltado Tostado Trigo

9- Qual a cor de cerveja que mais lhe agrada?

- Clara (EBC<20) Escura (EBC≥20)

10- Em relação aos diferentes aromas listados abaixo, qual o tipo que mais lhe agrada?

- Cítrico Doce Ervas Frutas Neutro

11- Em relação ao teor alcoólico, qual a classificação de cerveja que mais lhe agrada?

- Baixo teor alcoólico (ABV entre 2,0 e 4,5%)
 Médio teor alcoólico (ABV entre 4,5 e 6,0%)
 Alto teor alcoólico (ABV maior que 6,0%)

12- As cervejas não alcoólicas são aquelas que, segundo a legislação brasileira, apresentam um índice ABV menor que 0,5%. Você se interessaria por uma cerveja artesanal não alcoólica?

- Sim Não