

## CERVEJAS ARTESANAIS PERNAMBUCANAS: A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DO PRODUTO POR DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS DE CONSUMIDORES<sup>1</sup>

José William de Queiroz Barbosa  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
[william.queirozb@hotmail.com](mailto:william.queirozb@hotmail.com)

Simone de Lira Almeida  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
[simone.almeida@ufpe.br](mailto:simone.almeida@ufpe.br)

Kleyton da Silva Rodrigues  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
[kleyton.rodrigues@ufpe.br](mailto:kleyton.rodrigues@ufpe.br)

Alexandre César Batista da Silva  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
[alexandre.cesar@ufpe.br](mailto:alexandre.cesar@ufpe.br)

### RESUMO

A produção e consumo de cerveja artesanal no Brasil vêm crescendo nos últimos anos e o entendimento sobre como os consumidores percebem a qualidade deste produto é uma temática relevante de investigação no que concerne a esse tipo de bebida. Então, este estudo tem por objetivo identificar a percepção dos consumidores em relação aos atributos das cervejas artesanais de acordo com diferentes faixas etárias. Para tal, os construtos teóricos abordados foram: a qualidade do produto, a qualidade percebida e a cerveja e seus atributos. Metodologicamente, o estudo é descritivo, com uma abordagem quantitativa. Para coleta dos dados foram realizados 11 (onze) experimentos de análise sensorial, por meio dos quais os voluntários avaliaram 04 (quatro) cervejas artesanais pernambucanas. A análise dos dados foi feita utilizando testes de referência cruzada entre os atributos da cerveja e as faixas etárias dos participantes. Os resultados evidenciaram que há diferença de percepção dos consumidores em relação aos atributos pesquisados quando consideradas as diferentes faixas etárias. Foi possível observar, de acordo com os dados coletados, que há cervejas mais bem avaliadas em determinados atributos e pior avaliadas em outros, dependendo do grupo que as avaliou. Assim, com essas informações em mãos, as cervejarias que desejarem ampliar sua linha de produtos, de forma a satisfazer nichos específicos de consumidores, poderão considerar os atributos que

<sup>1</sup> Recepção: Abr/2021.

Aprovação: Ago/2021.

Publicação: Nov/2021.

não foram tão bem avaliados e aqueles que foram bem conceituados ao formularem suas receitas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cerveja artesanal; Qualidade, Consumidores; Percepção.

## **PERNAMBUCO CRAFT BEERS: THE PERCEPTION OF PRODUCT QUALITY BY DIFFERENT AGE GROUPS OF CONSUMERS**

### **ABSTRACT**

The production and consumption of craft beer in Brazil has been growing in recent years and the understanding of how consumers perceive the quality of this product is a relevant research topic regarding this type of beverage. So, this study aims to identify the perception of consumers in relation to the attributes of craft beers according to different age groups. To this end, the theoretical constructs addressed were: product quality, perceived quality and beer and its attributes. Methodologically, the study is descriptive, with a quantitative approach. For data collection, 11 (eleven) experiments of sensory analysis were carried out, through which the volunteers evaluated 04 (four) craft beers from Pernambuco. Data analysis was performed using cross-reference tests between the attributes of the beer and the age groups of the participants. The results showed that there is a difference in consumer perception regarding the attributes surveyed when considering the different age groups. It was possible to observe, according to the collected data, that there are beers that are better evaluated in certain attributes and worse in others, depending on the group that evaluated them. Thus, with this information in hand, breweries wishing to expand their product line in order to satisfy specific consumer niches will be able to consider the attributes that were not so well evaluated and those that were highly regarded when formulating their recipes.

**KEYWORDS:** Craft beer; Quality; Consumers; Perception.

### **1. INTRODUÇÃO**

O consumo de cervejas artesanais vem crescendo rapidamente no Brasil. De acordo com o Ministério da Agricultura, entre 2014 e 2017, o número de cervejarias registradas no país cresceu 91%, chegando ao número de 679 estabelecimentos no período (MARCUSO; MULLER, 2018). Ao final de 2018, o número total de cervejarias brasileiras subiu para 889 estabelecimentos e em 2019, houve um aumento significativo, resultando em 1.209 cervejarias artesanais (NASCIMENTO; SPERS; SILVA, 2020). Diante disso, não se pode ignorar o potencial desse segmento no mercado brasileiro, especialmente pelo crescimento exponencial iniciado em meados de 2010 e que até o momento não sofreu redução.

Quanto à produção de cerveja no país, os dados encontrados carecem de atenção. A produção da bebida no Brasil atingiu o terceiro lugar no *ranking* mundial, em 2016, quando

superou o patamar de 140 milhões de hectolitros (mi hl), ficando atrás apenas da China (460 mi hl) e dos Estados Unidos (221 mi hl) (MARCUSO; MULLER, 2018). Segundo Meyerding, Bauchrowitz e Lehberger (2019), fatores econômicos e sociais podem estar ligados ao aumento do consumo de cerveja. Na visão de Kleban e Nickerson (2012), a procura do consumidor por produtos de maior valor agregado contribui para este avanço, além do aumento da renda da população. Arrematando este raciocínio, Swinnen (2017) afirma que há mudanças no comportamento e preferência do consumidor, que tem buscado produtos artesanais e locais.

Em relação às cervejas artesanais, Kalnin, Casarotto Filho e Castro (2002) dizem que o propósito das empresas fabricantes dessa bebida é encantar os consumidores, além de oferecer produtos que têm aromas, sabores e cores diferenciados. Para Gómez-Corona, Lelievre-Desmas, Buendía, Chollet e Valentin (2016), o consumo de cerveja artesanal é simbólico, ou seja, os consumidores preferem este tipo de bebida devido o significado que o produto apresenta, além de poder obter identidade autêntica e única.

Mantendo em mente que a qualidade do produto tem sido apontada como fator de forte influência no processo de decisão de compra dos consumidores, é necessário observar, além da quantidade de cerveja produzida no país, a qualidade dessa produção. Ao tratar sobre este assunto, Grunert (2005) destaca que a qualidade de um produto pode ser qualquer coisa que o cliente perceba como superior, ou seja, o que conta é a qualidade percebida pelo cliente.

Apesar de existirem estudos recentes no Brasil que investigaram a qualidade de bebidas artesanais, como se poderá observar de forma mais detalhada na revisão de literatura desta pesquisa, todos foram realizados fora do estado de Pernambuco. Por isso, é importante realizar uma pesquisa para avaliar as cervejas locais, já que investigações desse tipo se mostram carentes no Estado. Outras lacunas observadas nas pesquisas já finalizadas dizem respeito a questões metodológicas: entre os estudos que utilizaram como metodologia a análise sensorial da bebida, poucos detalharam os atributos do produto que foram avaliados. Ademais, as degustações ocorridas nos referidos estudos foram montadas para avaliar, no máximo, dois produtos por vez, limitando assim seus resultados.

Diante desse contexto, este estudo espera contribuir para o fortalecimento da produção local de cervejas artesanais ao responder o seguinte questionamento: *De que forma os consumidores de determinadas faixas etárias percebem a qualidade das cervejas artesanais produzidas no Estado de Pernambuco?* Assim sendo, o objetivo desta pesquisa é identificar a percepção dos consumidores em relação aos atributos das cervejas artesanais de acordo com diferentes faixas etárias.

Para alcançar este propósito, 04 (quatro) cervejas artesanais pernambucanas foram avaliadas simultaneamente pelos consumidores, de modo que os resultados pudessem ajudar um número maior de cervejarias locais a desenvolverem novos produtos com base no conhecimento sobre as preferências dos diferentes perfis de consumidores, em função de sua faixa etária, o que configura a contribuição mercadológica e gerencial desta investigação. Além disso, esta pesquisa irá trazer contribuições acadêmicas, uma vez que não há muitos estudos com similar comprometimento metodológico na literatura atualmente existente.

## 2. A QUALIDADE DO PRODUTO

Considerando que este estudo busca realizar análises que envolvem elementos relacionados à qualidade do produto (o produto, neste caso, a cerveja artesanal), considerou-se essencial abordar este tema nesta seção. Trazendo-se algumas constatações a respeito da

qualidade do produto, Almeida e Toledo (1991) dizem que é o resultado da correta execução e desempenho das etapas do ciclo de produção (desenvolvimento do produto; desenvolvimento do processo; produção; comercialização e pós-venda). Sob o mesmo ponto de vista, os autores destacam que a qualidade pode ser relacionada a três aspectos: “I. qualidade como adequação ao uso; II. qualidade enquanto conformidade com as especificações; III. qualidade associada às perdas que um produto impõe à sociedade após sua venda” (ALMEIDA; TOLEDO, 1991, p. 24).

Para Gitlow (1993), a qualidade do produto é a superação das expectativas do cliente e só é alcançada quando tais expectativas são ultrapassadas. Marino (2006) elenca alguns itens que compõem a qualidade do produto: a alta conformação às especificações, aparência atrativa, respostas rápidas às mudanças de especificações, baixa taxa de defeitos, curto tempo de manufatura e aspectos tecnológicos. Em síntese, a autora argumenta que “a qualidade de um produto é influenciada por seu *design*, pela qualidade de matérias primas e pelo desempenho dos empregados” (MARINO, 2006, p. 2). Dessa forma, a qualidade não apresenta apenas um item constituinte, o que a torna complexa.

Ainda sobre este aspecto, a qualidade pode ser entendida como a possibilidade de atender sempre as necessidades dos clientes a um preço que eles estejam dispostos a pagar, produzindo dentro das expectativas do cliente de forma confiável, acessível e segura. De acordo com Soares e Nascimento (2007), a qualidade do produto antecede a satisfação do consumidor. Segundo Almeida e Dusenbergh (2014), o conhecimento sobre a importância da relação do consumidor com o produto pode contribuir para uma decisão de maior qualidade. Assim sendo, as organizações precisam gerar produtos e serviços e condições de satisfazer as demandas dos usuários finais (MIRANDA, 1994).

Gomes (2004) chama atenção para um detalhe importante sobre a qualidade nas organizações: a maioria das falhas de qualidade nas empresas não são divulgadas, e isso pode gerar um efeito devastador. Para aprimorar seu estudo, o autor indicou alguns intelectuais importantes do campo da teoria da qualidade e o que cada um desses indivíduos acreditava em relação à qualidade, a fim de demonstrar a evolução deste conceito. Em suma, Gomes (2004, p. 17) concluiu que todos eles destacam alguns elementos em comum, que acabaram se tornando os "pilares da Teoria da Qualidade: envolvimento da gestão de topo, envolvimento e autonomia dos colaboradores, gestão baseada em métricas e fatos, utilização de ferramentas estatísticas para controle da variabilidade e ênfase no cliente".

Com vistas a uma abordagem mais mercadológica, um fator considerável que influencia na qualidade do produto é o preço. Segundo Rao e Monroe (1989), os consumidores julgam a qualidade a partir do preço praticado. Para estes autores, a lei da oferta e da demanda cria uma ordem natural de produtos em determinada escala de preço, culminando nesta relação entre preço e qualidade.

Em relação à qualidade da cerveja, o processo de produção desse tipo de bebida é composto por várias etapas, que vão desde a escolha dos insumos até o envase, o que torna a preocupação com a qualidade do produto ainda mais minuciosa. Na perspectiva de Sadler (2020), alguns pontos importantes devem ser cuidadosamente trabalhados para que a qualidade do produto seja mantida durante a produção, como os componentes químicos da cerveja que, se mal administrados, podem causar danos à saúde do consumidor. Já Rebello (2009) indica que a qualidade da cerveja pode ser afetada ao substituir ingredientes, como fazer a troca do malte (componente que confere teor alcoólico à bebida) pelo açúcar de milho, por exemplo. Da mesma maneira, a autora aponta que as condições da água potável utilizada para fabricação da

bebida também podem impactar no produto final e, conseqüentemente, na avaliação de sua qualidade.

Levando em conta outros ângulos de observação, alguns estudiosos determinam que a qualidade depende da percepção do consumidor. Assim sendo, o tópico a seguir traz discussões a respeito da qualidade percebida.

## 2.1 A QUALIDADE PERCEBIDA

Diante de mercados cada vez mais competitivos, torna-se essencial entender como a qualidade é percebida pelo consumidor, principalmente na indústria cervejeira, visto que a variedade de produtos é extensa. Para Lambert (1970), alguns fatores podem interferir na qualidade percebida pelo consumidor, tais como a comparação com produtos substitutos, variação da qualidade entre lojas e significado social da compra. De acordo com Castelo e Cabral (2018, p. 25), a percepção da qualidade pelos consumidores é um aspecto crucial para a vantagem competitiva e sustentabilidade da maioria das empresas, especialmente em alguns setores. Na concepção destes autores, mesmo que seja muito difícil para os consumidores definirem qualidade, eles a ‘sentem’ quando experimentam comprar bens ou pagar por serviços.

Fernandes (2012) destaca que entender a percepção do que é valor para o cliente pode ser a estratégia mais poderosa para a conquista e fidelização destes. Sob a mesma ótica, Oliver (2010) informa que a qualidade percebida resulta em pontos positivos para as empresas, principalmente no tangente à satisfação do consumidor, intenção de compra, compra efetiva e recompra com maior valor percebido. Assim sendo, a qualidade percebida é o discernimento geral do cliente com relação à qualidade ou à superioridade de determinado produto.

A qualidade percebida também pode medir o julgamento subjetivo dos consumidores a respeito da excelência ou superioridade geral de uma marca (YOO; DONTU; LEE, 2000). Dessa forma, acaba tornando-se uma questão crítica para produtores e profissionais de *marketing*, uma vez que esta qualidade pode impactar na diferenciação (KONUK, 2018). Observando as colocações de Vera (2015), é correto afirmar que, ao perceber qualidade, o cliente pode desenvolver sentimentos de valor.

Partindo das afirmações de Bredahl, Brunso e Grunert (2004), a qualidade percebida define-se como a expectativa dos clientes pela qualidade quanto à compra de mercadorias com base em sua própria experiência e informação, em outras palavras, baseado no comportamento de compra. Um viés que merece destaque neste campo de estudo diz respeito à subjetividade da qualidade percebida, já que esta não é objetiva, pois trata-se de percepções (PANCHAL; KHAN; RAMESH, 2012). Além disso, a qualidade percebida tem efeito direto na intenção de compra (TSIOTSOU, 2006).

Ao estudarem a percepção de qualidade de cachaças, Valente, Neves, Perez, Fernandes, Lima e Chaves (2020, p.26) identificaram que os apreciadores dessa bebida valorizam atributos sensoriais na hora de escolher a cachaça, seguido pelo tipo. Ademais, foi apurado nessa pesquisa que a marca "é o sinal intrínseco que mais influencia a qualidade percebida da Cachaça e, portanto, a que possui maior peso na escolha do produto durante a compra". Por outro lado, o estudo revelou que itens como preço e *marketing* do produto são os aspectos que menos influenciam a qualidade percebida pelos consumidores.

Examinando estudos já realizados sobre a qualidade de cervejas artesanais, tem-se a pesquisa desenvolvida em Portugal, por Losada (2018). A autora identificou que, apesar da pasteurização alterar os atributos sensoriais da cerveja, os provadores não conseguiram

perceber essa alteração durante a análise sensorial dos dois tipos de cerveja avaliados. No estudo de Anacleto, Xavier, Silva e Santos (2013), buscou-se comparar, mediante análise sensorial, a qualidade das aguardentes produzidas no litoral do estado do Paraná com a aguardente de marca mais famosa no local. Os resultados dessa investigação apontaram que as aguardentes artesanais foram consideradas semelhantes à aguardente de marca líder no estado nos quesitos aparência, cheiro e coloração.

Já Flores, Gräff, Cornelius e Souza (2015) produziram cerveja artesanal de caramelo e de chocolate para realizar análise sensorial com degustadores. O teste de aceitação feito nesse estudo mostrou resultados satisfatórios em ambos os casos, embora a cerveja de chocolate tenha sido mais bem avaliada, com índice de aceitabilidade igual a 88,89%. Na pesquisa de Nascimento *et. al* (2020, p.1), desenvolvida em Minas Gerais, objetivou-se analisar as falhas de produção da cerveja Belorizontina, que tornou negativa a qualidade do produto, cujo caso gerou repercussão na mídia. Concluiu-se que é preciso “analisar a implementação da certificação da cerveja artesanal devido aos efeitos na percepção de qualidade dos consumidores”.

Além dessas, outras pesquisas buscaram compreender as preferências dos consumidores de cervejas artesanais, tais como a de Orth e Lopetcharat (2006), onde averiguou-se que a amostra preferiu bebida de menor teor alcoólico e menos amargor, porém os atributos quantidade de espuma e cor escura foram mais recorrentes no tangente à preferência. Na investigação de Aquilani, Laureti, Poponi e Secondi (2015), constatou-se que o sabor diferenciado das cervejas artesanais ultrapassou o sabor das industriais.

Tendo sido discutida a qualidade percebida e suas implicações no processo de compra e avaliação dos produtos, o próximo tópico aborda questões relacionadas ao objeto de estudo desta pesquisa: a cerveja.

## 2.2 A CERVEJA E SEUS ATRIBUTOS

De acordo com informações da Associação Brasileira de Cerveja Artesanal (ABRACERVA), o Brasil é um dos maiores consumidores de cerveja do planeta. Segundo Nascimento *et. al* (2020), no ano de 2019, haviam 1.209 cervejarias artesanais no país. Este tipo de bebida alcoólica é a favorita de dois terços dos brasileiros (MELZ, 2019). Para a *Brewers Association* (associação dedicada a pequenos e independentes fabricantes americanos de cerveja), três critérios fazem parte de uma cervejaria artesanal: o estabelecimento deve ser pequeno, independente e os produtos devem ser provenientes de tradição para ingredientes inovadores à produção da cerveja (RAMIRES, 2020).

No Brasil, a cerveja tem sua primeira aparição no século XVII, trazida por Maurício de Nassau a Recife, Pernambuco (COUTINHO, 2020). Desde então, a produção de cerveja artesanal vem ganhando cada vez mais força, já que esta bebida apresenta “vários tipos, texturas, aromas e sabores diferenciados, proporcionando maior aceitação pela qualidade oferecida no produto” (TRIGUEIRO; THIAGO; MACHADO, 2019, p. 9681). Ao debruçar-se sobre a formação do mercado de cervejas artesanais no Brasil, Krohn (2018, p. 71) elabora a respeito do desenvolvimento deste comércio:

Em grande parte, os cervejeiros caseiros são também consumidores aficionados de cerveja. A valorização do produto "artesanal", local e com especificação técnica perpassa esta dinâmica - da produção para o autoconsumo para o interesse pelos

produtos locais. Não surpreendentemente, muitos cervejeiros caseiros passam a integrar o mercado abrindo fábricas próprias, bares e lojas de insumos.

Conforme observado, tem-se grande valorização pelo modo de produção artesanal desse tipo de bebida. Em contrapartida, também existe o modo industrial de fabricação de cerveja. Para Corazza (2011), a cerveja produzida de forma industrial pode ser chamada de produção massificada. Esta é feita em larga escala, com uso de aditivos para reduzir custos e acelerar os processos produtivos, apresentando aspecto mais hegemônico. Já a artesanal, ainda de acordo com o autor, tem produção mais lenta, valoriza o mestre cervejeiro e encontra-se em menor escala em termos de comercialização.

Uma questão valiosa existente nesta relação entre cervejarias industriais e artesanais é levantada no estudo de Dalmoro e Fell (2020, p.57). Para eles, é necessário esclarecer “as consequências do processo de aquisição das cervejarias artesanais pelas grandes cervejarias”. Segundo os autores, a principal discussão refere-se a entender como as cervejarias artesanais se mantêm competitivas mesmo com a possibilidade das cervejarias industriais incorporarem a prática artesanal na produção da bebida. A partir da construção da identidade da cerveja artesanal, pode-se determinar os processos que compõem esse mercado (DALMORO; FELL, 2020).

Na opinião de Vasconcelos (2019), o consumo de cerveja artesanal está presente em vários estabelecimentos, porém ainda não pode competir com a cerveja tradicional. Para a autora, os consumidores de cerveja artesanal e industrial têm propósitos diferentes, o que acaba influenciando na disputa de mercado. No estudo feito por Ferreira, Pereira, Rezende e Vieira (2018), assegura-se que os consumidores de cervejas artesanais enxergam, neste tipo de bebida, significados que são utilizados para que o indivíduo expresse suas características, por meio do consumo da cerveja. Em complemento, Trigueiro *et. al* (2019, p. 9682) afirma que as cervejarias artesanais “buscam atender a um nicho específico, formado por consumidores sofisticados e dispostos a pagar preços acima do mercado convencional pelos produtos diferenciados”.

Partindo-se do pressuposto que esta pesquisa irá analisar as preferências dos consumidores de cervejas artesanais com base na avaliação de seus atributos, julgou-se necessário discorrer sobre este tópico. Portanto, a cerveja apresenta alguns atributos em sua composição, tais como cor, amargor, aroma, sabor, entre outros.

Em relação à cor das cervejas, muitos estabelecimentos adotam o *Standard Reference Method* (SRM) ou a *European Brewing Convention* (EBC) para especificar com maior precisão a cor de suas cervejas. A SRM determina a cor com base na espectrofotometria, ou seja, avalia a interação da luz com a matéria para calcular os valores de sua escala. Já a EBC determina as cores na escala de acordo a interação entre o total de grãos e a quantidade de Malte utilizado na fabricação (GHESTI; BARROS; MULLER; PARACHIN; PINHEIRO, 2018).

Para medir o índice de amargor da cerveja, a indústria tem adotado como parâmetro o *International Bitterness Units* (IBU). Esta análise é feita a partir da quantidade de iso- $\alpha$ -ácidos presentes na bebida (SOUZA; ANDRADE, 2017). Nessa escala, os valores variam entre 0 e 120 IBUs, sendo que quanto maior o número, mais amarga será a bebida. Porém, este índice de amargor descrito pela indústria nem sempre condiz com a avaliação individual do consumidor (REZER, 2014). Segundo Morado (2009, n.p.), “a IBU não fornece informações detalhadas sobre as sutilezas do sabor, mas serve como um guia geral para a intensidade do amargor”.

Quanto ao teor alcoólico, o *Alcohol By Volume* (ABV) é a relação de álcool por volume encontrado na cerveja, sendo este medido em percentual. O ABV das cervejas vai de 2,5% e chega a aproximadamente 15%. Um estudo feito por Hardwick (1995) revelou que quanto mais açúcares a cerveja tiver, maior a fermentabilidade dela, o que aumenta o seu teor alcoólico. Ressalta-se que, nesta pesquisa, serão aplicadas as escalas IBU, ABV e SRM para mensurar amargor, teor alcoólico e cor das cervejas, respectivamente. Para Carrillo, Varela e Fiszman (2012), estes são atributos sensoriais, ou seja, estão ligados às sensações percebidas pelo consumidor. Apesar de não serem o foco deste estudo, é fundamental mencionar que a cerveja também apresenta atributos extrínsecos, como a origem, tipo, conveniência, marca e preço.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa tem caráter quantitativo, pois “dá uma descrição quantitativa ou numérica de tendências, atitudes ou opiniões de uma população ao estudar uma amostra dela. A partir dos resultados da amostragem, o pesquisador generaliza ou faz alegações acerca da população” (CRESWELL, 2007, p. 161). Ainda com relação à este tipo de abordagem, Fonseca (2002, p. 20) afirma que:

A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.

Dessa forma, tais análises numéricas auxiliarão na melhor compreensão das preferências dos consumidores participantes da pesquisa em relação a qualidade percebida das cervejas artesanais. Com a adoção de descrições quantitativas, buscou-se obter dados e produzir informações quanto à percepção de qualidade das bebidas analisadas.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois de acordo com Vergara (2000, p. 47), a pesquisa descritiva “expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza”. Para Gil (1991), algumas pesquisas descritivas vão além de simplesmente identificar a existência de relações entre variáveis e conseguem determinar a natureza dessa relação. Ainda segundo o autor, este tipo de exploração serve mais para proporcionar uma nova visão do problema.

Além disso, Mattar (1999, p. 45) destaca que pesquisas descritivas visam responder questões do tipo “quem, o quê, quando e onde”. Ele cita como exemplo o estudo do perfil do consumidor de um determinado produto, o que se assemelha aos objetivos desta investigação. Assim sendo, conforme explicado mais adiante, correlacionou-se as variáveis faixa etária e atributos da cerveja com vistas a extrair informações mais apuradas das degustações de cerveja artesanal realizadas para coleta de dados e, a partir disso, gerar subsídios para responder à indagação desta pesquisa.

#### 3.2 CONSTRUÇÃO DA AMOSTRA



Para determinar o tamanho da amostra da pesquisa, adotou-se, para auxílio dos cálculos, uma calculadora *online* de tamanho amostral disponível na plataforma *Survey Monkey* (<https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>). Esta calculadora ajuda a descobrir se há uma amostra com tamanho estatisticamente relevante para pesquisas, uma vez que permite saber se existem respondentes suficientes para o estudo.

Para o cálculo em questão, foram levados em consideração o tamanho da população, o nível de confiança e a margem de erro. Para se identificar o tamanho da população, foram observados os dados disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes à população da Cidade do Recife, com idade entre 20 e 69 anos (1.090.525 habitantes). Esta extensão de faixa etária foi considerada suficiente para a pesquisa por abranger uma grande quantidade de indivíduos aptos à participação, pois engloba 10 grupos de idade, conforme disposto na pirâmide de distribuição da população da Cidade do Recife (IBGE, 2010).

Já o nível de confiança foi de 99% e a margem de erro, 15%. Após o cálculo, o tamanho determinado para a amostra foi de 74 pessoas. Todavia, o total efetivo de participantes desta pesquisa foi igual a 73, visto que muitas pessoas se inscreveram para participar da degustação, mas não compareceram no dia marcado para realização das análises sensoriais.

Após o estabelecimento do tamanho da amostra, criou-se um questionário no *Google Forms* para recrutar os potenciais candidatos à degustação de cervejas artesanais. Este formulário foi divulgado nas redes sociais (*Facebook* e *WhatsApp*) e teve a intenção de selecionar apenas consumidores comuns, excluindo-se especialistas e profissionais do ramo cervejeiro, tais como mestres cervejeiros ou *beer sommelier*.

### 3.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para coleta de dados, foram realizados 11 (onze) experimentos de análise sensorial, em janeiro de 2019, em um estabelecimento comercial da cidade do Recife, em dias e horários alternados. Os voluntários avaliaram 04 (quatro) cervejas artesanais pernambucanas, de mesmo estilo, porém de cervejarias diferentes. Cada degustação teve duração máxima de 02h30min. Cada voluntário só pode participar de apenas 01 (um) dos experimentos de degustação.

Para avaliar quatro cervejas diferentes, cada participante apreciou, de fato, 12 amostras, ou seja, o equivalente a seis pares de cervejas. O cálculo do número de pares fundamentais foi realizado por meio do cálculo de combinação simples do número de produtos a serem testados ( $n=4$ ), associados dois a dois ( $p=2$ ). Cada amostra continha 40 ml de bebida e foram servidas em taças apropriadas para este fim. Durante a degustação, os voluntários deveriam registrar sua percepção em um “Formulário de Análise Sensorial” para examinar os seguintes atributos das cervejas, descritos no Quadro 1:

Quadro 1 - Atributos avaliados

ATRIBUTOS AVALIADOS
Cor
Transparência
Qualidade dos aromas
Intensidade dos aromas
Sabor
Carbonatação
Corpo
Intensidade de amargor
<i>Drinkability</i>
Avaliação geral

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme visto no Quadro 1, dez atributos foram elencados para compor as avaliações. Como forma de evitar possíveis dúvidas, considerou-se importante expressar o significado de alguns deles, como o item “carbonatação”, que indica a quantidade de gás carbônico na bebida. O atributo “corpo” designa o teor alcoólico da cerveja. Por fim, o termo “*drinkability*” é uma palavra em inglês utilizada para mensurar a facilidade de ingerir a bebida. Tais atributos foram elencados com base na literatura e também a partir da utilização destes pela indústria de cervejas artesanais, que deixa claro a definição de cada característica da bebida no rótulo da garrafa.

Para realização da degustação às cegas, as taças foram previamente numeradas, dispostas nas mesas dos participantes e entregues aos pares. Os números fixados às taças foram estabelecidos de forma aleatória para ocultar a identificação das cervejas a serem degustadas em pares. Tais taças foram codificadas com uma numeração de três dígitos cada.

Quanto à análise dos dados, utilizou-se o Programa *IBM SPSS Statistics 21*. Inicialmente, os questionários foram tabulados para preparação do banco de dados no formato do SPSS. Em seguida, foi realizada a análise estatística descritiva, com teste de referência cruzada entre as variáveis “faixa etária” e “atributo da cerveja”. Os atributos presentes no formulário de degustação receberam avaliações dos participantes, que deviam apenas assinalar qual cerveja se saiu melhor em cada um deles, escrevendo o código da bebida correspondente. Com esses registros, as avaliações foram convertidas em dados numéricos a partir da tabulação pelo programa mencionado.

As faixas etárias foram divididas de modo a facilitar a compreensão e interpretação dos dados: 20-24 anos; 25-29 anos; 30-39 anos; 40-49 anos; 50-59 anos e 60-69 anos. Por fim, tabelas foram geradas pelo sistema para descobrir se a percepção de qualidade mudava de acordo com a faixa etária dos participantes da pesquisa. A seguir, são apresentados os resultados da investigação.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Primeiramente, serão apresentadas as fichas técnicas das cervejas degustadas (fornecidas pelos fabricantes), para que seja possível observar com mais clareza as respostas sobre cada um dos atributos de cerveja avaliados. Logo após, os dados serão analisados em função da faixa etária dos voluntários (20 a 69 anos). Em outras palavras, os dez atributos mencionados no Quadro 1 foram avaliados e relacionados com a variável “faixa etária” para que fosse possível identificar os critérios que aumentam a percepção de qualidade para os diferentes grupos de consumidores.

### 4.1 FICHAS TÉCNICAS DAS CERVEJAS ANALISADAS

Com base nas informações cedidas pelos fabricantes, o Quadro 2 foi elaborado para apresentar as fichas técnicas de cada uma das cervejas analisadas, levando-se em consideração os atributos já citados anteriormente.

**Quadro 2** - Fichas técnicas das cervejas analisadas

ATRIBUTO	CERVEJA A	CERVEJA B	CERVEJA C	CERVEJA D
Teor alcoólico (ABV)	5%	4,50%	5,20%	4,70%
Cor (SRM)	5	2	4	5
Amargor (IBU)	25	8	18,8	18
Qualidade dos aromas	Aroma herbal e cereal(malte)	Aroma herbal e cereal	Aromas de pão e grãos levemente doces	Casca de pão, trigo, malte, levemente herbal
Sabor	Sabor de cereal (malte) com final amargo	Sabor de cereal	Pão e grãos levemente doces, levemente herbal	Início levemente maltado, seguido de amargo, levemente herbal
Transparência (escala de 1 a 5)	3	5	Não informado	2
Intensidade dos aromas (escala de 1 a 5)	2	1	Não informado	2
Carbonatação (escala de 1 a 5)	3	3	Não informado	3
<i>Drinkability</i> (escala de 1 a 5)	4	5	Não informado	5

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A partir disso, será possível explicar com mais clareza a avaliação dos consumidores em relação a cada um dos atributos da cerveja. Ao mesmo tempo, espera-se que os resultados possam ajudar as cervejarias a aprimorar ou desenvolver novos produtos, apoiando-se nas preferências dos consumidores.

### 4.2 AVALIAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA CERVEJA EM FUNÇÃO DA FAIXA ETÁRIA

#### 4.2.1 Atributo Cor

Foi possível identificar (Tabela 1) que a cerveja C (SRM 4, cor amarela) foi a mais bem avaliada em todas as faixas etárias, com percentual de 34,9% em relação ao total de

participantes. Em contrapartida, a cerveja D (SRM 5, cor dourada) foi a pior avaliada neste atributo também por todas as faixas etárias, com percentual de 12,7% em relação ao total de participantes.

**Tabela 1** - Tabulação cruzada Faixa Etária X Atributo cor

		CERVEJAS	A	B	C	D	Total
FAE	20 A	Contagem	15	14	27	5	61
	24	% em FAET	24,6%	23,0%	44,3%	8,2%	100,0%
		% do Total	3,3%	3,1%	<b>5,9%</b>	<b>1,1%</b>	13,4%
	25 A	Contagem	21	16	22	13	72
T	29	% em FAET	29,2%	22,2%	30,6%	18,1%	100,0%
		% do Total	4,6%	3,5%	<b>4,8%</b>	<b>2,9%</b>	15,8%
	30 A	Contagem	40	48	51	16	155
	39	% em FAET	25,8%	31,0%	32,9%	10,3%	100,0%
		% do Total	8,8%	10,5%	<b>11,2%</b>	<b>3,5%</b>	34,0%
	40 A	Contagem	16	16	23	11	66
	49	% em FAET	24,2%	24,2%	34,8%	16,7%	100,0%
		% do Total	3,5%	3,5%	<b>5,0%</b>	<b>2,4%</b>	14,5%
	50 A	Contagem	28	18	31	13	90
	59	% em FAET	31,1%	20,0%	34,4%	14,4%	100,0%
		% do Total	6,1%	3,9%	<b>6,8%</b>	<b>2,9%</b>	19,7%
	60 A	Contagem	3	4	5	0	12
	69	% em FAET	25,0%	33,3%	41,7%	0,0%	100,0%
		% do Total	0,7%	0,9%	<b>1,1%</b>	<b>0,0%</b>	2,6%
Total		Contagem	123	116	159	58	456
		% em FAET	27,0%	25,4%	34,9%	12,7%	100,0%
		% do Total	27,0%	25,4%	<b>34,9%</b>	<b>12,7%</b>	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Além disso, os participantes que tinham entre 30 e 39 anos foram os que mais bem avaliaram a cor da cerveja C (11,2%), indicando que, para este público, a cor é item importante na escolha da bebida para posterior consumo. A faixa dos 60 a 69 anos foi a que menos gostou da cor da cerveja C, com percentual de 1,1%. Quanto à cerveja D, esta teve grau de satisfação igual a zero para esta mesma faixa etária de participantes.

#### 4.2.2 Atributo Transparência

Ao analisar os dados referentes à transparência das cervejas (Tabela 2), observou-se que a cerveja D foi a mais bem avaliada pelos participantes quanto a este atributo, principalmente na faixa etária dos 50 a 59 anos (6,6% de aceitação em relação ao total de participantes). A pior avaliada neste atributo foi a cerveja C, tendo a faixa etária dos 60 a 69 anos como o público que menos gostou de sua transparência (0,4% em comparação com a amostra total). A cerveja B foi

a segunda melhor avaliada pelos participantes neste quesito (27,4% do público total gostou desta cerveja quanto à sua transparência).

**Tabela 2** - Tabulação cruzada Faixa Etária X Atributo transparência

CERVEJAS			A	B	C	D	Total
FAE T	20 A	Contagem	17	15	10	19	61
	24	% em FAET	27,9%	24,6%	16,4%	31,1%	100,0%
		% do Total	3,7%	3,3%	<b>2,2%</b>	<b>4,2%</b>	13,4%
25 A	29	Contagem	18	18	11	25	72
		% em FAET	25,0%	25,0%	15,3%	34,7%	100,0%
		% do Total	3,9%	3,9%	<b>2,4%</b>	<b>5,5%</b>	15,8%
30 A	39	Contagem	33	47	35	40	155
		% em FAET	21,3%	30,3%	22,6%	25,8%	100,0%
		% do Total	<b>7,2%</b>	<b>10,3%</b>	7,7%	8,8%	34,0%
40 A	49	Contagem	15	20	12	19	66
		% em FAET	22,7%	30,3%	18,2%	28,8%	100,0%
		% do Total	3,3%	<b>4,4%</b>	<b>2,6%</b>	4,2%	14,5%
50 A	59	Contagem	28	22	10	30	90
		% em FAET	31,1%	24,4%	11,1%	33,3%	100,0%
		% do Total	6,1%	4,8%	<b>2,2%</b>	<b>6,6%</b>	19,7%
60 A	69	Contagem	4	3	2	3	12
		% em FAET	33,3%	25,0%	16,7%	25,0%	100,0%
		% do Total	<b>0,9%</b>	0,7%	<b>0,4%</b>	0,7%	2,6%
Total		Contagem	115	125	80	136	456
		% em FAET	25,2%	27,4%	17,5%	29,8%	100,0%
		% do Total	25,2%	27,4%	<b>17,5%</b>	<b>29,8%</b>	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Importante salientar que a cerveja C, no atributo transparência, teve baixa aceitação em todas as faixas etárias, com exceção da faixa dos 30-39 anos. Para este público, a menos preferida em relação à transparência foi a cerveja A (7,2% em relação ao total de participantes). A melhor avaliada neste atributo, na opinião dessa faixa etária também, foi a cerveja B (10,3% da amostra total gostou desta bebida quanto a transparência).

#### 4.2.3 Atributo Qualidade dos Aromas

No que se refere a este atributo, conforme dados da Tabela 3, a cerveja A, que possui aroma herbal e cereal, foi a mais bem avaliada, especialmente pela faixa dos 30-39 anos (9,6% do público geral gostou desta cerveja em relação à qualidade dos aromas). Já a pior avaliada neste atributo foi a cerveja B, tendo dos participantes que tinham entre 20-24 anos, menor preferência (1,8% em relação ao total de participantes). Esta cerveja também possui aroma herbal e cereal, segundo informações de seus fabricantes. Portanto, a razão pela qual a cerveja A foi a preferida deve ser analisada mais cautelosamente, visto que, segundo as cervejarias, as

duas cervejas têm o mesmo aroma. Diante disso, sugere-se que ambas as cervejarias reavaliem os aromas de suas cervejas, para definirem de forma adequada qual o real aroma de seus produtos.

**Tabela 3** - Tabulação cruzada Faixa Etária X Qualidade dos aromas

CERVEJAS		A	B	C	D	Total	
FAE T	20 A	Contagem	19	8	17	17	61
	24	% em FAET	31,1%	13,1%	27,9%	27,9%	100,0%
		% do Total	<b>4,2%</b>	<b>1,8%</b>	3,7%	3,7%	13,4%
25 A	29	Contagem	28	13	18	13	72
		% em FAET	38,9%	18,1%	25,0%	18,1%	100,0%
		% do Total	<b>6,1%</b>	<b>2,9%</b>	3,9%	<b>2,9%</b>	15,8%
30 A	39	Contagem	44	37	35	39	155
		% em FAET	28,4%	23,9%	22,6%	25,2%	100,0%
		% do Total	<b>9,6%</b>	8,1%	<b>7,7%</b>	8,6%	34,0%
40 A	49	Contagem	23	13	16	14	66
		% em FAET	34,8%	19,7%	24,2%	21,2%	100,0%
		% do Total	<b>5,0%</b>	<b>2,9%</b>	3,5%	3,1%	14,5%
50 A	59	Contagem	25	22	25	18	90
		% em FAET	27,8%	24,4%	27,8%	20,0%	100,0%
		% do Total	<b>5,5%</b>	4,8%	<b>5,5%</b>	<b>3,9%</b>	19,7%
60 A	69	Contagem	3	4	3	2	12
		% em FAET	25,0%	33,3%	25,0%	16,7%	100,0%
		% do Total	0,7%	<b>0,9%</b>	0,7%	<b>0,4%</b>	2,6%
Total		Contagem	142	97	114	103	456
		% em FAET	31,1%	21,3%	25,0%	22,6%	100,0%
		% do Total	<b>31,1%</b>	<b>21,3%</b>	25,0%	22,6%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Fazendo-se uma comparação entre os gostos da faixa etária mais jovem incluída na pesquisa (20-24 anos) com uma faixa etária mais velha (50-59 anos), foi possível perceber que ambas avaliaram a cerveja A como a preferida em relação à qualidade dos aromas, indicando que esta cerveja agradou aos mais variados públicos quanto à este atributo, independentemente da idade.

#### 4.2.4 Atributo Intensidade dos Aromas

Relativamente a este aspecto, conforme evidenciado na Tabela 4, a cerveja A foi a mais bem avaliada pelos participantes da pesquisa, sobretudo na faixa dos 50-59 anos (6,8% do total de participantes gostou desta cerveja em relação a este atributo). A pior avaliada quanto a este atributo foi a cerveja B, em particular na faixa dos 40-49 anos (3,1% de preferência em comparação ao total da amostra).

**Tabela 4 -** Tabulação cruzada Faixa Etária X Intensidade dos aromas

		CERVEJAS		A	B	C	D	Total
FAE	20 A	Contagem	16	14	21	10	61	
	24	% em FAET	26,2%	23,0%	34,4%	16,4%	100,0%	
		% do Total	3,5%	3,1%	<b>4,6%</b>	<b>2,2%</b>	13,4%	
25 A	29	Contagem	25	18	16	13	72	
		% em FAET	34,7%	25,0%	22,2%	18,1%	100,0%	
		% do Total	<b>5,5%</b>	3,9%	3,5%	<b>2,9%</b>	15,8%	
30 A	39	Contagem	39	34	38	44	155	
		% em FAET	25,2%	21,9%	24,5%	28,4%	100,0%	
		% do Total	8,6%	<b>7,5%</b>	8,3%	<b>9,6%</b>	34,0%	
40 A	49	Contagem	18	14	18	16	66	
		% em FAET	27,3%	21,2%	27,3%	24,2%	100,0%	
		% do Total	<b>3,9%</b>	<b>3,1%</b>	<b>3,9%</b>	3,5%	14,5%	
50 A	59	Contagem	31	21	18	20	90	
		% em FAET	34,4%	23,3%	20,0%	22,2%	100,0%	
		% do Total	<b>6,8%</b>	4,6%	<b>3,9%</b>	4,4%	19,7%	
60 A	69	Contagem	3	3	4	2	12	
		% em FAET	25,0%	25,0%	33,3%	16,7%	100,0%	
		% do Total	0,7%	0,7%	<b>0,9%</b>	<b>0,4%</b>	2,6%	
Total		Contagem	132	104	115	105	456	
		% em FAET	28,9%	22,8%	25,2%	23,0%	100,0%	
		% do Total	<b>28,9%</b>	<b>22,8%</b>	25,2%	23,0%	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Ademais, foi observado que as cervejas A e C foram igualmente preferidas pela faixa dos 40-49 anos, com porcentagem idêntica de 3,9% comparado ao total de participantes. A cerveja A possui aroma herbal e cereal, já a C, aromas de pão e grãos levemente doces. Apesar dessa diferença, as duas cativaram este público em específico da mesma forma.

#### 4.2.5 Atributo Sabor

No tocante a este atributo, a cerveja D foi considerada a de melhor sabor, principalmente pelo público da faixa dos 30-39 anos (9,4% do total de voluntários). Esta cerveja, de acordo com sua ficha técnica, tem sabor de início levemente maltado, seguido de amargor, levemente herbal. Já a cerveja B foi classificada como a pior no quesito sabor, tendo aceitação igual a zero na faixa dos participantes que tinham de 60-69 anos, como mostra a Tabela 5.

**Tabela 5 - Tabulação cruzada Faixa Etária X Atributo sabor**

CERVEJAS			A	B	C	D	Total
FAE T	20 A 24	Contagem	16	10	14	21	61
		% em FAET	26,2%	16,4%	23,0%	34,4%	100,0%
		% do Total	3,5%	<b>2,2%</b>	3,1%	<b>4,6%</b>	13,4%
25 A 29	Contagem	Contagem	16	18	17	21	72
		% em FAET	22,2%	25,0%	23,6%	29,2%	100,0%
		% do Total	<b>3,5%</b>	3,9%	3,7%	<b>4,6%</b>	15,8%
30 A 39	Contagem	Contagem	39	32	41	43	155
		% em FAET	25,2%	20,6%	26,5%	27,7%	100,0%
		% do Total	8,6%	<b>7,0%</b>	9,0%	<b>9,4%</b>	34,0%
40 A 49	Contagem	Contagem	21	6	21	18	66
		% em FAET	31,8%	9,1%	31,8%	27,3%	100,0%
		% do Total	<b>4,6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>4,6%</b>	3,9%	14,5%
50 A 59	Contagem	Contagem	22	11	29	28	90
		% em FAET	24,4%	12,2%	32,2%	31,1%	100,0%
		% do Total	4,8%	<b>2,4%</b>	<b>6,4%</b>	6,1%	19,7%
60 A 69	Contagem	Contagem	4	0	4	4	12
		% em FAET	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	100,0%
		% do Total	<b>0,9%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,9%</b>	2,6%
Total	Contagem	Contagem	118	77	126	135	456
		% em FAET	25,9%	16,9%	27,6%	29,6%	100,0%
		% do Total	25,9%	<b>16,9%</b>	27,6%	<b>29,6%</b>	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Além disso, essa mesma faixa etária (60-69 anos) avaliou o sabor das outras três cervejas de forma igual, resultando numa porcentagem de 0,9% para todas as outras cervejas restantes (cervejas A, C e D). Isso mostra que, para estes consumidores, houve aceitação de todas as bebidas em relação a este atributo, com exceção da cerveja B.

#### 4.2.6 Atributo Carbonatação

Sobre este atributo, que indica a quantidade de gás carbônico presente na bebida, a cerveja A foi a preferida, principalmente pela faixa dos 30-39 anos (12,1% de aceitação em relação ao total de participantes). Por sua vez, a cerveja B teve baixo desempenho em relação a este quesito, com menor aceitação na faixa etária dos 60-69 anos (0,2% comparado à amostra total), conforme dados da Tabela 6.



**Tabela 6 -** Tabulação cruzada Faixa Etária X Atributo carbonatação

		CERVEJAS				Total	
		A	B	C	D		
FAE	20 A	Contagem	16	13	17	15	61
	24	% em FAET	26,2%	21,3%	27,9%	24,6%	100,0%
		% do Total	3,5%	<b>2,9%</b>	<b>3,7%</b>	3,3%	13,4%
T	25 A	Contagem	22	17	18	15	72
	29	% em FAET	30,6%	23,6%	25,0%	20,8%	100,0%
		% do Total	<b>4,8%</b>	3,7%	3,9%	<b>3,3%</b>	15,8%
	30 A	Contagem	55	22	38	40	155
	39	% em FAET	35,5%	14,2%	24,5%	25,8%	100,0%
		% do Total	<b>12,1%</b>	<b>4,8%</b>	8,3%	8,8%	34,0%
	40 A	Contagem	25	6	20	15	66
	49	% em FAET	37,9%	9,1%	30,3%	22,7%	100,0%
		% do Total	<b>5,5%</b>	<b>1,3%</b>	4,4%	3,3%	14,5%
	50 A	Contagem	27	9	27	27	90
	59	% em FAET	30,0%	10,0%	30,0%	30,0%	100,0%
		% do Total	<b>5,9%</b>	<b>2,0%</b>	<b>5,9%</b>	<b>5,9%</b>	19,7%
	60 A	Contagem	4	1	5	2	12
	69	% em FAET	33,3%	8,3%	41,7%	16,7%	100,0%
		% do Total	0,9%	<b>0,2%</b>	<b>1,1%</b>	0,4%	2,6%
Total		Contagem	149	68	125	114	456
		% em FAET	32,7%	14,9%	27,4%	25,0%	100,0%
		% do Total	<b>32,7%</b>	<b>14,9%</b>	27,4%	25,0%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Apreciando os dados referentes a este atributo, constatou-se que tanto a faixa dos 20-24 anos quanto a dos 60-69 anos tiveram opiniões iguais em relação às cervejas B e C: ambas avaliaram a primeira como a pior e a segunda como a melhor no item carbonatação. Assim sendo, acredita-se que a carbonatação da bebida tem impacto semelhante no consumidor dessas duas faixas etárias.

#### 4.2.7 Atributo Corpo

No que diz respeito a este atributo, que indica o teor alcoólico da bebida, medido pelo ABV, detectou-se que a cerveja A foi a melhor avaliada (ABV 5%), essencialmente pela faixa dos 50-59 anos (6,4% do público participante da pesquisa gostou do corpo desta cerveja). Já a cerveja B (ABV 4,5%) pouco agradou ao público em relação a este atributo, especialmente às pessoas que tinham entre 60-69 anos (0,2% de aceitação em relação ao total da amostra). Apesar da sutil diferença, foi constatado que os participantes desta pesquisa, no geral, preferem cerveja com índice alcoólico mais elevado. Dessa forma, pode-se deduzir que a cerveja A ganhou destaque por apresentar maior teor alcoólico, como mostra a Tabela 7.

**Tabela 7 -** Tabulação cruzada Faixa Etária X Atributo corpo

		CERVEJAS	A	B	C	D	Total
FAE T	20 A 24	Contagem	16	12	17	16	61
		% em FAET	26,2%	19,7%	27,9%	26,2%	100,0%
		% do Total	3,5%	<b>2,6%</b>	<b>3,7%</b>	3,5%	13,4%
25 A 29	Contagem	Contagem	26	9	22	14	71
		% em FAET	36,6%	12,7%	31,0%	19,7%	100,0%
		% do Total	<b>5,7%</b>	<b>2,0%</b>	4,8%	3,1%	15,6%
30 A 39	Contagem	Contagem	42	37	47	29	155
		% em FAET	27,1%	23,9%	30,3%	18,7%	100,0%
		% do Total	9,2%	8,1%	<b>10,3%</b>	<b>6,4%</b>	34,1%
40 A 49	Contagem	Contagem	23	12	20	11	66
		% em FAET	34,8%	18,2%	30,3%	16,7%	100,0%
		% do Total	<b>5,1%</b>	2,6%	4,4%	<b>2,4%</b>	14,5%
50 A 59	Contagem	Contagem	29	16	26	19	90
		% em FAET	32,2%	17,8%	28,9%	21,1%	100,0%
		% do Total	<b>6,4%</b>	<b>3,5%</b>	5,7%	4,2%	19,8%
60 A 69	Contagem	Contagem	3	1	6	2	12
		% em FAET	25,0%	8,3%	50,0%	16,7%	100,0%
		% do Total	0,7%	<b>0,2%</b>	<b>1,3%</b>	0,4%	2,6%
Total	Contagem	Contagem	139	87	138	91	455
		% em FAET	30,5%	19,1%	30,3%	20,0%	100,0%
		% do Total	<b>30,5%</b>	<b>19,1%</b>	30,3%	20,0%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Ao fazer uma observação mais acurada, notou-se que a cerveja B foi considerada a pior em relação ao atributo corpo tanto na faixa dos 20-24 anos quanto na faixa dos 60-69 anos, o que indica que esta bebida não agradou nem ao público mais jovem, nem ao mais velho quanto ao seu grau de teor alcoólico. Portanto, aconselha-se que a produtora desta cerveja trabalhe no atributo corpo de seus produtos, a fim de tentar satisfazer seus consumidores de forma mais eficiente.

#### 4.2.8 Atributo Intensidade de Amargor

Em relação a este atributo, medido pelo IBU, a melhor cerveja avaliada pelos participantes foi a C (IBU 18,8), tendo maior aceitação na faixa etária dos 30-39 anos (9,9% comparado ao total de participantes). A pior cerveja neste quesito foi a D (IBU 18), com maior recusa na faixa etária dos 20-24 anos (2,2% da amostra geral). Ainda que haja pouca diferença, nota-se que o público em geral prefere cerveja com amargor mais acentuado, conforme apresenta a Tabela 8.

**Tabela 8** - Tabulação cruzada Faixa Etária X Intensidade de amargor

CERVEJAS			A	B	C	D	Total
FAE T	20 A 24	Contagem	19	12	20	10	61
		% em FAET	31,1%	19,7%	32,8%	16,4%	100,0%
		% do Total	4,2%	2,6%	<b>4,4%</b>	<b>2,2%</b>	13,4%
25 A 29	Contagem	21	18	22	11	72	
		% em FAET	29,2%	25,0%	30,6%	15,3%	100,0%
		% do Total	4,6%	3,9%	<b>4,8%</b>	<b>2,4%</b>	15,8%
30 A 39	Contagem	44	38	45	28	155	
		% em FAET	28,4%	24,5%	29,0%	18,1%	100,0%
		% do Total	9,6%	8,3%	<b>9,9%</b>	<b>6,1%</b>	34,0%
40 A 49	Contagem	19	12	22	13	66	
		% em FAET	28,8%	18,2%	33,3%	19,7%	100,0%
		% do Total	4,2%	<b>2,6%</b>	<b>4,8%</b>	2,9%	14,5%
50 A 59	Contagem	30	11	28	21	90	
		% em FAET	33,3%	12,2%	31,1%	23,3%	100,0%
		% do Total	<b>6,6%</b>	<b>2,4%</b>	6,1%	4,6%	19,7%
60 A 69	Contagem	3	0	5	4	12	
		% em FAET	25,0%	0,0%	41,7%	33,3%	100,0%
		% do Total	0,7%	<b>0,0%</b>	<b>1,1%</b>	0,9%	2,6%
Total	Contagem	136	91	142	87	456	
		% em FAET	29,8%	20,0%	31,1%	19,1%	100,0%
		% do Total	29,8%	20,0%	<b>31,1%</b>	<b>19,1%</b>	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em complemento, a cerveja C foi avaliada como sendo a melhor no referido atributo por todas as faixas etárias, com exceção da que abrange os participantes que têm entre 50-59 anos (esta faixa etária escolheu a cerveja A como a melhor neste quesito). Salienta-se que a cerveja A tem IBU 25, o mais alto entre as quatro cervejas degustadas. Isso leva a crer que, para um público mais velho, a preferência é por cervejas mais amargas.

#### 4.2.9 Atributo *Drinkability*

Analisando a característica *drinkability*, ou seja, aquela que indica a facilidade em ingerir a bebida/sensação de "descer com mais facilidade", comprovou-se que a cerveja D foi considerada a melhor neste quesito, principalmente pela faixa dos 30-39 anos (10,1% de aceitação comparado ao total de participantes). Por outro lado, a cerveja B foi avaliada como sendo a pior, sobretudo na faixa dos 60-69 anos, como apontado na Tabela 9.

**Tabela 9** - Tabulação cruzada Faixa Etária X Atributo *drinkability*

CERVEJAS		A	B	C	D	Total	
FAE T	20 A	Contagem	12	15	15	19	61
	24	% em FAET	19,7%	24,6%	24,6%	31,1%	100,0%
		% do Total	<b>2,6%</b>	<b>3,3%</b>	<b>3,3%</b>	4,2%	13,4%
25 A	29	Contagem	19	17	14	22	72
		% em FAET	26,4%	23,6%	19,4%	30,6%	100,0%
		% do Total	4,2%	3,7%	<b>3,1%</b>	<b>4,8%</b>	15,8%
30 A	39	Contagem	39	29	41	46	155
		% em FAET	25,2%	18,7%	26,5%	29,7%	100,0%
		% do Total	8,6%	<b>6,4%</b>	9,0%	<b>10,1%</b>	34,0%
40 A	49	Contagem	20	8	20	18	66
		% em FAET	30,3%	12,1%	30,3%	27,3%	100,0%
		% do Total	<b>4,4%</b>	<b>1,8%</b>	<b>4,4%</b>	3,9%	14,5%
50 A	59	Contagem	26	12	25	27	90
		% em FAET	28,9%	13,3%	27,8%	30,0%	100,0%
		% do Total	5,7%	<b>2,6%</b>	5,5%	<b>5,9%</b>	19,7%
60 A	69	Contagem	3	0	5	4	12
		% em FAET	25,0%	0,0%	41,7%	33,3%	100,0%
		% do Total	0,7%	<b>0,0%</b>	<b>1,1%</b>	0,9%	2,6%
Total		Contagem	119	81	120	136	456
		% em FAET	26,1%	17,8%	26,3%	29,8%	100,0%
		% do Total	26,1%	<b>17,8%</b>	26,3%	<b>29,8%</b>	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em adição, descobriu-se que a partir dos participantes que tinham 30 anos até os que tinham 69 anos, a cerveja B foi percebida como a pior em relação ao *drinkability*. Isso demonstra que esta cerveja não conseguiu satisfazer uma extensa faixa etária de participantes quanto a este atributo. Por isso, recomenda-se que a produtora desta bebida atente para este quesito na produção de suas cervejas, pois de acordo com o resultado desta pesquisa, a mesma não foi bem aceita por uma grande fatia de público. Não obstante, a cerveja B não foi a pior avaliada no que se refere ao *drinkability* entre a faixa dos 20 aos 29 anos, revelando que esta bebida conseguiu agradar a este público mais jovem sobre este atributo específico.

#### 4.2.10 Avaliação Geral por Faixa Etária

Este quesito foi o último que constava no formulário de avaliação entregue aos participantes, pois se refere à avaliação geral dos pares de cervejas degustadas. Após analisar cada par, o participante deveria escolher a melhor cerveja do par, avaliando-a de forma geral, considerando todos os atributos anteriores. Averiguando-se os dados obtidos, foi observado que a melhor cerveja foi a D, principalmente para os consumidores com faixa etária entre 30-39 anos (9,6% do total de participantes). A pior avaliada foi a cerveja B, sendo considerada a pior

em todas as faixas etárias, manifestando unanimidade. A faixa etária que menos gostou da cerveja B foi a dos 60-69 anos, com porcentagem igual a zero. Dessa maneira, sugere-se que esta cervejaria aprimore a produção da bebida que fabrica, pois foi considerada, na avaliação geral, como sendo a pior em todas as faixas etárias dos participantes desta pesquisa, conforme expresso na Tabela 10.

**Tabela 10** - Tabulação cruzada Faixa Etária X Avaliação geral

CERVEJAS			A	B	C	D	Total
FAE T	20 A 24	Contagem	15	12	15	19	61
		% em FAET	24,6%	19,7%	24,6%	31,1%	100,0%
		% do Total	3,3%	<b>2,6%</b>	3,3%	<b>4,2%</b>	13,4%
25 A 29	Contagem	21	16	17	18	72	
	% em FAET	29,2%	22,2%	23,6%	25,0%	100,0%	
	% do Total	<b>4,6%</b>	<b>3,5%</b>	3,7%	3,9%	15,8%	
30 A 39	Contagem	39	29	43	44	155	
	% em FAET	25,2%	18,7%	27,7%	28,4%	100,0%	
	% do Total	8,6%	<b>6,4%</b>	9,4%	<b>9,6%</b>	34,0%	
40 A 49	Contagem	20	7	21	18	66	
	% em FAET	30,3%	10,6%	31,8%	27,3%	100,0%	
	% do Total	4,4%	<b>1,5%</b>	<b>4,6%</b>	3,9%	14,5%	
50 A 59	Contagem	24	9	28	29	90	
	% em FAET	26,7%	10,0%	31,1%	32,2%	100,0%	
	% do Total	5,3%	<b>2,0%</b>	6,1%	<b>6,4%</b>	19,7%	
60 A 69	Contagem	3	0	6	3	12	
	% em FAET	25,0%	0,0%	50,0%	25,0%	100,0%	
	% do Total	0,7%	<b>0,0%</b>	<b>1,3%</b>	0,7%	2,6%	
Total	Contagem	122	73	130	131	456	
	% em FAET	26,8%	16,0%	28,5%	28,7%	100,0%	
	% do Total	26,8%	<b>16,0%</b>	28,5%	<b>28,7%</b>	100,0%	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Apesar de ter sido considerada a melhor na porcentagem geral, a cerveja D teve pouca diferença em relação à cerveja C. Comparado ao total de participantes, a aceitação da primeira foi de 28,7% e o da segunda foi de 28,5%. O contraste é mínimo, o que demonstra uma concorrência acirrada entre ambas. Assim, estas foram consideradas as duas melhores dentre os quatro tipos de cerveja usados para as degustações, sendo a cerveja D a “vencedora”.

### 4.3 DESCOBRINDO AS “CERVEJAS PERFEITAS”

Após análise de todos os quesitos, foi possível notar que houve diferença de percepção dos consumidores em relação aos atributos das cervejas artesanais de acordo com as diferentes faixas etárias. Com base nesses resultados, as cervejarias poderão desenvolver formulações

diferentes de cerveja visando a criação de uma bebida “perfeita” para cada grupo de consumidor, ou seja, cervejas mais personalizadas, capazes de agradar eficientemente os consumidores de acordo com suas respectivas faixas etárias, ao levar em conta os atributos que foram mais bem avaliados em cada um dos grupos investigados.

Em relação à faixa etária dos 20-24 anos, a cerveja ideal deve ter cor grau 4 na escala SRM, transparência nível 2, aromas herbais e cereais, com sabor de início levemente maltado, seguido de amargo, levemente herbal. Quanto ao teor alcoólico, esse público prefere 5,20%, de acordo com a escala ABV. Por fim, a intensidade de amargor deve ser igual a 18,8 (escala IBU).

Para atender à faixa etária dos 25 a 29 anos, a intensidade dos aromas da cerveja deve ser de nível 2, com carbonatação grau 3, teor alcoólico de 5% e *drinkability* elevado (grau 5). Já para a faixa de participantes entre 30 e 39 anos, o diferencial está no atributo transparência, que deve ser de nível máximo (nível 5). Além disso, 5,20% deve ser o grau de teor alcoólico para este público.

Quanto à faixa etária dos 40-49 anos, houve um empate entre duas cervejas em relação ao atributo intensidade dos aromas (cervejas A e C obtiveram o mesmo percentual de avaliação). Além do mais, estas mesmas cervejas tiveram percepções igualadas também nos quesitos sabor e *drinkability*, o que acabou dificultando a definição exata de preferência para este público em específico.

Para a faixa dos 50 a 59 anos, o sabor da cerveja deve remeter a pão e grãos levemente doces e herbáceos. Estes participantes preferem nível elevado de amargor (grau 25 na escala IBU). Quanto à carbonatação, ocorreu empate entre as cervejas A, C e D, impossibilitando que a preferência deste público em relação a este atributo fosse identificada de forma clara. Finalmente, para a faixa dos 60-69 anos, a transparência da bebida deve ser grau 3, com teor alcoólico de 5,20%. Não foi possível compreender a preferência destes participantes sobre o sabor, pois houve percepções iguais entre as cervejas A, C e D.

## 5. CONCLUSÕES

O destaque de aspectos conclusivos emergentes na análise dos dados possibilita retornar ao objetivo da pesquisa, que é analisar a qualidade das cervejas artesanais produzidas em Pernambuco a partir da percepção dos consumidores, tendo por base cada um dos dez atributos da cerveja que foram investigados: Cor, Transparência, Qualidade dos aromas, Intensidade dos aromas, Sabor, Carbonatação, Corpo, Intensidade de amargor, *Drinkability* e Avaliação geral, em função da faixa etária dos participantes.

Os resultados deste estudo poderão ajudar cervejeiros artesanais a criarem cervejas mais personalizadas a cada uma das faixas etárias de consumidores, se assim desejarem. Com estes dados em mãos, as cervejarias poderão pensar em novos produtos, de forma a satisfazer nichos específicos de consumidores, considerando os atributos que não foram tão bem qualificados e aqueles que foram bem avaliados. Dessa forma, afirma-se que o estudo atingiu seus propósitos.

As contribuições gerenciais desta pesquisa servem para o aprimoramento da administração da produção cervejeira e para um conhecimento mais aprofundado a respeito das preferências dos consumidores de cervejas artesanais. Conseqüentemente, não se pode deixar de mencionar os possíveis aumentos lucrativos que tal conhecimento pode trazer às cervejarias, uma vez que questões financeiras também estão envolvidas ao fazer esforços para atender as preferências dos clientes.

Ademais, almeja-se que os resultados desse estudo possam ser úteis para o fechamento da lacuna sublinhada por Dalmoro e Fell (2020). Na concepção destes autores, há um problema em entender como as cervejarias artesanais se mantêm competitivas em relação às industriais, que podem facilmente incorporar o processo artesanal de produção. Portanto, espera-se que compreender as preferências do consumidor de maneira mais aprofundada sirva como item fortalecedor da competitividade das cervejarias artesanais, conforme se analisou nesta investigação.

Comparando os achados deste estudo, realizado em Pernambuco, com outras pesquisas semelhantes realizadas em outros locais, percebe-se diferenças quanto à percepção do consumidor frente a qualidade das cervejas artesanais. Nesse sentido, destaca-se a investigação de Losada (2018), feita em Portugal, a qual revelou que os degustadores não conseguiram perceber alterações durante a análise sensorial das bebidas avaliadas, diferentemente deste estudo, que apresentou percepções bastante distintas em cada faixa etária e atributo da cerveja, conforme demonstraram os resultados. Além disso, o trabalho de Flores *et. al* (2015), desenvolvido no Rio Grande do Sul, por conta da avaliação de apenas duas cervejas, a percepção dos participantes tornou-se mais limitada, uma vez que só era possível dar preferência a uma ou a outra.

A pesquisa apresentou limitações devido ao fato de que não houve controle rigoroso da temperatura das cervejas servidas, o que pode ter influenciado na avaliação por parte dos participantes. Além disso, uma das cervejas utilizadas nos testes de degustação era *chopp*, ou seja, ainda não havia passado pelo processo de pasteurização. Consequentemente, isso influenciou na avaliação dos participantes, já que esta bebida desconfigurou o padrão das cervejas para as degustações.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, H. S.; TOLEDO, J. C. Qualidade Total do Produto. **Produção**, v. 2, n. 1, p. 21-37, 1991.
- ALMEIDA, V. M. C.; DUSENBERG, N. B. Envolvimento do Consumidor com o Produto: comparação das escalas PII e NIP no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 16, n. 50, p. 75-95, 2014.
- ANACLETO, A.; XAVIER, A. P. S.; SILVA, A. L.; SANTOS, A. C. Análise sensorial de aguardente artesanal no litoral do Paraná. **Revista Varia Scientia Agrárias**, v. 3, n. 2, p. 09-20, 2013.
- AQUILANI, B.; LAURETI, T.; POPONI, S.; SECONDI, L. Beer choice and consumption determinants when craft beers are tasted: An exploratory study of consumer preferences. **Food Quality and Preference**, v. 41, p. 214-224, 2015.
- BREDAHL, L.; BRUNSO, K.; GRUNERT, K. G. Consumer perception of meat quality and implications for product development in the meat sector-A reviews. **Meat Science**, v. 66, n. 2, p. 259-272, 2004.
- CARRILLO, E.; VARELA, P.; FISZMAN, S. Effects of food package information and sensory characteristics on the perception of healthiness and the acceptability of enriched biscuits. **Food Research International**, v. 48, n. 1, p. 209-216, 2012.
- CASTELO, J. S. F.; CABRAL, J. E. O. Consumidores em rede social: a percepção da qualidade do vestuário por gênero. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 20, n. 1, p. 22-36, 2018.

- CORAZZA, R. M. **A expansão recente das cervejarias artesanais no contexto de alta concentração de mercado de cerveja no Brasil**. Campinas, SP: Instituto de Economia-Unicamp, 2011.
- COUTINHO, C. A. T. **A Cerveja no Brasil de 1500 a 1799**. 2020. Disponível em: <<https://www.cervesia.com.br/artigos-tecnicos/cerveja/historia-da-cerveja/3-a-cerveja-no-brasil-de-1500-a-1799-seculo-xvii-a-xix.html>>. Acesso em: 06 mar. 2021.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DALMORO, M.; FELL, G. Dimensões artesanal e massificada na construção do mercado cervejeiro. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 60, n. 1, p. 47-58, 2020.
- FERNANDES, C. L. **Fortalecimento da Comercialização de produtos automotivos com foco na qualidade percebida pelo cliente**. (Trabalho de Conclusão de Curso). Bacharelado em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2012.
- FERREIRA, A. C.; PEREIRA, M. M. O.; REZENDE, D. C.; VIEIRA, A. S. Simbolismo e Construção da Identidade por meio do Consumo de Cerveja Artesanal. **Revista de Negócios**, v. 23, n. 3, p. 19-35, 2018.
- FLORES, A. B.; GRÄFF, A.; CORNELIUS, E.; SOUZA, C. F. V. Perfil sensorial e avaliações físico-químicas de cerveja artesanal de chocolate e caramelo. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 7, n. 4, 2015.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GHESTI, G.; BARROS, C.; MULLER, C.; PARACHIN, N.; PINHEIRO, L. **Análise Sensorial para Cervejas**. Brasília-DF: Universidade de Brasília, 2018.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- GITLOW, H. S. **Planejando a qualidade, a produtividade e a competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
- GOMES, P. J. P. A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufacturados aos serviços de informação. **Cadernos BAD 2**, 2004.
- GÓMEZ-CORONA, C.; LELIEVRE-DESMAS, M.; BUENDÍA, H. B. E.; CHOLLET, S.; VALENTIN, D. Craft beer representation amongst men in two different cultures. **Food Quality and Preference**, v. 53, p. 19-28, 2016.
- GRUNERT, K. G. Food quality and safety: consumer perception and demand. **European Review of Agricultural Economics**, v. 32, n. 3, p. 369-391, 2005.
- HARDWICK, W. A. **Handbook of brewing**. New York: Marcel Dekker, 714 p, 1995.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pirâmide Etária - Recife (PE) - 2010**. 2010. Disponível em: <[https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm\\_piramide.php?codigo=261160](https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=261160)>. Acesso em: 01 jul. 2021.
- KALNIN, J. L.; CASAROTTO FILHO, N.; CASTRO, J. E. E. Análise estratégica para implantação de empresas de pequeno porte: cervejarias artesanais. **Revista Produção Online**, v. 2, n. 1, 2002.
- KLEBAN, J.; NICKERSON, I. To Brew, or Not to Brew-That Is the Question: An Analysis of Competitive Forces in the Craft Brew Industry. **Journal of the International Academy for Case Studies**, v. 18, n. 3, p. 59-81, 2012.
- KONUK, F. A. The role of store image, perceived quality, trust and perceived value in predicting consumers' purchase intentions towards organic private label food. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 43, p. 304-310, 2018.



- KROHN, L. V. H. **Beber, Fazer, Vender: formação do mercado de cerveja ‘artesanal’ no Brasil**. 195 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- LAMBERT, V. Product perception: an important variable in price strategy. **Journal of Marketing**, v. 34, p. 68-76, 1970.
- LOSADA, M. M. N. P. P. **Efeito da pasteurização na qualidade sensorial de cervejas artesanais**. 31 p. (Trabalho de Investigação - Curso de Ciências da Nutrição) – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Portugal, 2018.
- MARCUSSO, E. F.; MULLER, C. V. **A cerveja no Brasil: O ministério da agricultura informando e esclarecendo**. 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/pasta-publicacoes-DIPOV/a-cerveja-no-brasil-28-08.pdf/view>>. Acesso em: 17 abr. 2019.
- MARINO, L. H. F. C. **Gestão da qualidade e gestão do conhecimento: fatores-chave para produtividade e competitividade empresarial**. In: XIII SIMPEP – Bauru, São Paulo, Brasil, 2006.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MELZ, M. ABRACERVA. **Brasil chega a mil fábricas de cerveja**. 2019. Disponível em: <<https://abracerva.com.br/2019/06/07/brasil-chega-a-mil-fabricas-de-cerveja/>>. Acesso em: 06 mar. 2021.
- MEYERDING, S. G. H.; BAUCHROWITZ, A.; LEHBERGER, M. Consumer preferences for beer attributes in Germany: A conjoint and latent class approach. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 47, p. 229–240, 2019.
- MIRANDA, R. L. **Qualidade total: rompendo as barreiras entre a teoria e a prática**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- MORADO, R. **Larousse da Cerveja**. São Paulo: Larousse, 2009.
- NASCIMENTO, T. S.; SPERS, E.; SILVA, H. M. R. Falha de Produto em um Mercado Emergente: suas Implicações no Comportamento do Consumidor de Cerveja Artesanal. **13º Congresso Latino-Americano de Varejo e Consumo: "After COVID-19: Building Purpose through Stakeholders in Retailing"**, Brasil, out. 2020.
- OLIVER, R. L. **Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer**. 2. ed. New York: M. E. Sharpe, 2010.
- ORTH, U. R.; LOPETCHARAT, K. Consumerbased brand equity versus product-attribute utility: a comparative approach for craft beer. **Journal of Food Products Marketing**, v. 11, n. 4, p. 77-90, 2006.
- PANCHAL, S. K.; KHAN, B. M.; RAMESH, S. Importance of ‘brand loyalty, brand awareness and perceived quality parameters’ in building brand equity in the Indian pharmaceutical industry. **Journal of Medical Marketing**, v. 12, n. 2, p. 81-92, 2012.
- RAMIRES, A. Revista da Cerveja. **Brewers Association atualiza guia 2020**. 2020. Disponível em: <<https://revistadacerveja.com.br/brewers-association-atualiza-guia-2020/>>. Acesso em: 06 mar. 2021.
- RAO, A. R.; MONROE, K. B. The Effect of Price, Brand Name, and Store Name on Buyers Perceptions of Product Quality: An Integrative Review. **Journal of Marketing Research**, v. 26, n. 3, p. 351-357, 1989.
- REBELLO, F. F. P. Produção de cerveja. **Revista Agrogeoambiental**, v. 1, n. 3, 2009.

- REZER, A. R. **Elaboração de cerveja artesanal de Araçá-boi e avaliação de parâmetros de qualidade**. 43 p. Monografia – Universidade Federal do Mato Grosso, 2014.
- SADLER, N. **Quality assurance and control, product safety and testing**. The Craft Brewing Handbook. Elsevier LTD, 2020.
- SOARES, R. A. L.; NASCIMENTO, R. M. **O processo produtivo e a qualidade do produto cerâmico industrial**. In: II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, João Pessoa, 2007.
- SOUZA, P.; ANDRADE, W. **Caracterização do amargor da cerveja em microcervejaria da cidade de Ponta Grossa – PR**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa – PR, 2017.
- SWINNEN, J. **Beer Consumption and Trade in an Era of Economic Growth and Globalization**. 2017. Disponível em: <<http://www.choicesmagazine.org/choices-magazine/theme-articles/beer-policy-and-a-changing-global-market/beer-consumption-and-trade-in-an-era-of-economic-growth-and-globalization>>. Acesso em: 06 mar. 2021.
- TRIGUEIRO, F. M. C.; THIAGO, F.; MACHADO, R. L. Mercado de cervejas artesanais em Cuiabá–MT: uma análise das estratégias mercadológicas e do comportamento de consumo no segmento. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 7, p. 9671-9696, 2019.
- TSIOTSOU, R. The Role of perceived product quality and overall satisfaction on purchase Intentions. **International Journal of Consumer Studies**, v. 30, n. 2, p. 207-217, 2006.
- VALENTE, M. E. R.; NEVES, N. de A.; PEREZ, R.; FERNANDES, L. R. R. de M. V.; LIMA, J. E.; CHAVES, J. B. P. Indicação geográfica e qualidade de cachaças segundo a percepção de apreciadores da bebida. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020.
- VASCONCELOS, L. R. **O perfil dos consumidores de cerveja artesanal e o mercado disponível**. 2019. 40 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2019.
- VERA, J. Perceived brand quality as a way to superior customer perceived value crossing by moderating effects. **Journal of Product & Brand Management**, v. 24, n. 2, p. 147-156, 2015.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- YOO, B.; DONTHU, N.; LEE, S. An examination of selected marketing mix elements and brand equity. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 28, n. 2, p. 195-211, 2000.