



Consumidores de cervejas artesanais pernambucanas: a percepção da qualidade do produto por gênero

Consumers of craft beer from Pernambuco: the perception of
product quality by gender

Consumidores de cerveza artesanal de Pernambuco: la percepción
de la calidad del producto por género

José William de Queiroz Barbosa ¹; Simone de Lira

Almeida ¹; Kleyton da Silva Rodrigues¹; Alexandre

César Batista da Silva¹.

¹ Universidad Federal de Pernambuco (UFPE).

Palavras-chave:

Percepção
Qualidade
Cerveja
Consumidor
Gênero

Resumo

Nos últimos anos, a produção de cervejas artesanais vem crescendo rapidamente no Brasil. Todavia, além de observar a quantidade de cerveja produzida no país, também se deve levar em consideração a qualidade dessa produção. O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade das cervejas artesanais produzidas em Pernambuco a partir da percepção de consumidores masculinos e femininos. Para isso, adotou-se como procedimento metodológico um survey com 73 pessoas. Os dados foram coletados por meio de questionário aplicado durante análise sensorial das cervejas. Os voluntários avaliaram 04 cervejas artesanais pernambucanas. Os resultados demonstraram, para cada atributo da cerveja que foi analisado, preferências distintas entre os gêneros masculino e feminino. Essa diferença nos resultados gerou um ranking de preferência, que servirá para que as cervejarias possam criar a fórmula da "cerveja perfeita", baseando-se nas bebidas que se saíram melhor em cada atributo e, dessa forma, administrar sua produção.

Keywords:

Perception
Quality
Beer
Consumer
Genre

Abstract

In recent years, craft beer production has been growing rapidly in Brazil. However, in addition to observing the quantity of beer produced in the country, the quality of this production must also be taken into account. The present study aimed to analyze the quality of craft beers produced in Pernambuco from the perception of male and female consumers. For this, a survey with 73 people was adopted as a methodological procedure. The data were collected through a questionnaire applied during the

sensory analysis of the beers. The volunteers evaluated 04 craft beers from Pernambuco. The results showed, for each beer attribute that was analyzed, different preferences between the male and female genders. This difference in results generated a ranking of preference, which will serve so that breweries can create the formula of "perfect beer", based on the drinks that did better in each attribute and, thus, manage their production.

Palábras clave:

Percepción
Calidad
Cerveza
Consumidor
Género

Resumen

En los últimos años, la producción de cerveza artesanal ha crecido rápidamente en Brasil. Sin embargo, además de observar la cantidad de cerveza producida en el país, también se debe tener en cuenta la calidad de esta producción. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la calidad de las cervezas artesanales producidas en Pernambuco desde la percepción de los consumidores masculinos y femeninos. Para ello, se adoptó como procedimiento metodológico una encuesta a 73 personas. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario aplicado durante el análisis sensorial de las cervezas. Los voluntarios evaluaron 04 cervezas artesanales de Pernambuco. Los resultados mostraron, para cada atributo de la cerveza que se analizó, diferentes preferencias entre los géneros masculino y femenino. Esta diferencia en los resultados generó un ranking de preferencia, que servirá para que las cervecerías puedan crear la fórmula de "cerveza perfecta", en base a las bebidas que obtuvieron mejores resultados en cada atributo y, así, gestionar su producción.

Recebido em: 06/11/2020.
Aprovado em: 08/01/2021
Revisado por Pares.



Como citar APA: Barbosa, j. W. Q.; Almeida, S. L.; Rodrigues, K. S.; Silva, A. C. B..(2021). Consumidores de cervejas artesanais pernambucanas: a percepção da qualidade do produto por gênero. Cenário: Revista Interdisciplinar em Turismo e Território, Brasília, 9 (2), Mai./jun.. 10.26512/revistacenario.v9i2.35033

Introdução

Nos últimos anos, a produção e o consumo de cervejas artesanais têm tido um crescimento significativo no Brasil. Segundo dados do Ministério da Agricultura, o número de cervejarias registradas no País cresceu 26,6% entre os anos de 2009 a 2019 e, ao final de 2019, o número de cervejarias chegou a 1.209 estabelecimentos. O aumento constante de cervejarias observado nos últimos dez anos (2009 a 2019), com uma taxa média de 19,6% de crescimento por ano, destaca o potencial mercadológico desse setor no Brasil (Brasil, 2020).

Com relação à produção de cerveja no País, os dados encontrados são bem expressivos, tendo atingido 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) (Marcusso & Muller, 2017). Além de se observar a quantidade de cerveja produzida no Brasil, também se deve levar em consideração a qualidade dessa produção, uma vez que a qualidade do produto tem sido apontada como fator de forte influência no processo de decisão de compra por parte dos consumidores.

O mercado cervejeiro tem tido um crescimento tão significativo que se tornou "um segmento turístico emergente" (Bizinielli, Manosso, Gândara & Valduga, 2013, p.349), com grande potencial de aumento e desenvolvimento (Gimenes-Minasse, Lyra & Santos, 2016) e criação de roteiros direcionados à visitação das fábricas, conhecimento do processo de fabricação e degustação das bebidas (Coelho-Costa, 2015; Coelho-Costa, 2018). Decorrente desse desenvolvimento, inclusive para o turismo, a qualidade das cervejas produzidas no País é elemento relevante e que tem suscitado o desenvolvimento de pesquisas acerca dessa temática.

Ao examinar estudos sobre a qualidade de cervejas artesanais, foi possível encontrar a pesquisa realizada em Portugal, por Losada (2018), cujo objetivo foi investigar os efeitos da pasteurização sobre a percepção de qualidade sensorial da bebida. Ela 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, ou seja, a pasteurização não afetou a percepção dos participantes sobre a qualidade das bebidas.

Anacleto, Xavier, Silva & Santos (2013) também realizaram um estudo sobre qualidade de bebidas artesanais, porém seu foco recaiu sobre a análise da aguardente ao invés da cerveja. Os autores buscaram comparar, mediante análise sensorial, a qualidade das aguardentes produzidas no litoral do estado do Paraná com a aguardente de marca mais famosa no local. Com a pesquisa, os autores concluíram que as aguardentes artesanais foram consideradas semelhantes à da marca líder no Estado nos quesitos aparência, cheiro e coloração. Na investigação, foram trabalhadas 05 (cinco) amostras por pessoa durante as análises sensoriais e a bebida foi avaliada com base em apenas 04 (quatro) atributos: cor, aparência, sabor e aroma.

Já Flores, Gräff, Cornelius & Souza (2015) produziram cerveja artesanal de caramelo e de chocolate para realizar análise sensorial com degustadores. O teste de aceitação realizado pelos autores para avaliar as duas cervejas mostraram resultados satisfatórios em ambos os casos, embora a cerveja de chocolate tenha sido mais bem avaliada, com índice de aceitabilidade igual a 88,89%. Em relação aos testes de preferência realizados juntamente com as marcas comerciais, verificou-se que as cervejas com chocolate e caramelo ganharam a preferência dos avaliadores. Este estudo foi realizado no Rio Grande do Sul.

A pesquisa realizada por Silva, Colpo, Oliveira, Herbst Junior, Hecktheuer & Reichert (2009) contou com a participação de sessenta avaliadores não treinados para avaliação de 03 amostras de cervejas: 02 elaboradas por processo artesanal, com alto e médio teor alcoólico e outra industrializada, adquirida comercialmente. Com auxílio de uma ficha de avaliação, os degustadores analisaram seis atributos da bebida (aparência, coloração, odor, textura, sabor e gaseificação). Os resultados mostraram que as duas cervejas artesanais elaboradas para o estudo obtiveram menor aceitação nestes atributos, além do item transparência.

Além das pesquisas anteriormente citadas, foram encontrados estudos realizados na Região Sudeste, tais como os de Silva, Leite & Paula (2016), desenvolvido em Minas Gerais, o de Ramos & Pandolfi (2019), feito em São Paulo e o de Mello, Dourado & Silva (2017), realizado no Rio de Janeiro. Na região centro-oeste, o destaque é para o estudo de Ferreira, Pereira & Antonialli (2019), aplicado no estado do Mato Grosso do Sul e a pesquisa de Machado, Trigueiro & Thiago (2018) desenvolvida no Mato Grosso.

Pelo exposto, apesar de existirem estudos recentes no Brasil que investigaram a qualidade deste tipo de bebida, pôde-se observar o desenvolvimento das pesquisas nas regiões sul, sudeste e centro-oeste, mas não há estudos que contemplem a região nordeste e nem o estado de Pernambuco, foco desta investigação.

Outra lacuna observada nas pesquisas já realizadas diz respeito às questões metodológicas. Entre os estudos que utilizaram como metodologia a análise sensorial da bebida, nem todos detalharam os atributos que foram avaliados do produto. Vale destacar também que as degustações realizadas foram montadas para avaliar, no máximo, dois produtos por vez, limitando assim seus resultados.

Assim, para preencher essas lacunas mercadológica e metodológica, este estudo espera contribuir para o fortalecimento da produção local de cervejas artesanais e busca responder ao seguinte questionamento: **Qual a percepção de homens e mulheres sobre a qualidade das cervejas artesanais produzidas no Estado de Pernambuco?** Para responder ao problema proposto, a pesquisa tem por objetivo analisar a qualidade das

cervejas artesanais produzidas em Pernambuco a partir da percepção de consumidores masculinos e femininos. Para atingir o objetivo, 04 (quatro) cervejas artesanais pernambucanas foram avaliadas simultaneamente pelos consumidores, de modo que os resultados ajudem um número maior de cervejarias locais a aprimorarem seus produtos com base no conhecimento sobre as preferências dos diferentes perfis de consumidores e, conseqüentemente, administrar melhor sua produção, possibilitando um aumento nos resultados. Dessa forma, esta pesquisa busca trazer contribuições práticas (mercadológicas) e acadêmicas, já que não há muitos estudos a respeito deste tema na literatura atualmente existente.

Revisão de Literatura

A qualidade do produto

A qualidade é definida como qualquer propriedade ou atributo de produtos, materiais ou processos, necessária para se conseguir a adequação ao uso (Juran, 1974). De acordo com o autor, a qualidade do produto envolve quatro dimensões: 1) a qualidade do *design* ou modelo do produto; 2) a disponibilidade do produto (incluindo confiabilidade e manutenção); 3) a segurança (risco de prejuízo); e 4) as condições de uso (depois de embalado, transportado e armazenado).

Em seu estudo sobre a evolução do conceito de qualidade, Gomes (2004, p.7) afirma que a qualidade é "algo que afeta a vida das organizações e a vida de cada um de nós de uma forma positiva". Além disso, o autor diz que quando o uso de um bem não satisfaz nossas necessidades, então a qualidade foi negligenciada. Já para a Associação de Bibliotecas do Reino Unido (Library Association, 1994), a qualidade é algo fácil de reconhecer, porém difícil de definir.

Segundo Almeida & Dusenbergh (2014), o conhecimento sobre a importância da relação do consumidor com o produto pode contribuir para uma decisão de maior qualidade. Gomes (2004) também chama atenção para um detalhe importante sobre a qualidade nas organizações: ele diz que a maioria das falhas de qualidade em organizações não são divulgadas e isso pode gerar um efeito devastador. Neste estudo de Gomes (2004), o autor trouxe alguns pensadores famosos dentro 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 outro ponto de vista, Toledo & Almeida (1990) dizem que a qualidade de um produto é representada pela característica, ou um conjunto de características, que determinam sua natureza. De acordo com eles, um produto tem várias qualidades, uma vez que há uma qualidade para cada característica. Ainda de acordo com estes autores, a qualidade global do produto pode ser entendida como resultado de todas as qualidades parciais. O tópico a seguir traz discussões a respeito da qualidade percebida.

A qualidade percebida

A percepção de qualidade é composta por atributos intrínsecos e extrínsecos. Os intrínsecos estão ligados às características físicas do produto, como cor, aroma, textura e composição de materiais. Os extrínsecos são aqueles ligados aos elementos presentes na "atmosfera" que envolve o produto, como a nacionalidade, embalagem e disposição dele no ponto de venda. O consumidor passa a julgar todos estes itens e pode focar em apenas um atributo ou em todos, o que vai impactar na aceitação ou rejeição do produto (Oliver, 2014).

Para Steenkamp & Van Trijp (1996), a qualidade percebida pode ser conceituada como a percepção global do consumidor referente à qualidade ou à superioridade dos

produtos avaliados em relação às demais opções que o mercado oferece. Ainda segundo estes autores, antes do consumidor fazer uma compra, nem sempre ele tem uma opinião formada sobre os produtos, podendo se basear em informações presentes no contexto do produto e no produto em si.

Alguns autores enxergam subjetividade na qualidade percebida. É o que afirma Panusbordee (2012), quando diz que qualidade percebida pode ser definida como a qualidade atribuída pelos consumidores à produtos ou serviços, do ponto de vista geral. Segundo o autor, a qualidade percebida é subjetiva, portanto, é mais complicada de medir do que a qualidade real, que pode ser mensurada por meio das especificações do produto. Para Castelo & 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. [...] Mesmo que seja muito difícil para os consumidores definirem qualidade, eles a 'sentem' quando experimentam comprar bens ou pagar por serviços.

De acordo com Smallwood & Conlisk (1979), a qualidade percebida é subjetiva por conta da imperfeição das informações acerca da percepção humana. Segundo os autores, tal imperfeição se deve ao fato de que a qualidade percebida é composta não somente pelas experiências físicas do uso do produto, mas também pelas experiências psicológicas dos consumidores. A partir do próximo tópico, o referencial teórico traz informações sobre o objeto de estudo desta pesquisa: a cerveja.

A cerveja

Indícios históricos indicam que a cerveja teve sua origem no período da Idade Antiga. Sabe-se que a bebida já estava espalhada pelo Oriente Próximo por volta de 4000 a.C, além de estar presente na cultura de civilizações como os Incas e os Chineses. Uma mudança no estilo de vida nômade dos seres humanos resultou na descoberta dessa nova bebida, considerada relíquia da pré-história do homem e ligada diretamente às origens da civilização (Ghesti, Barros, Muller, Parachin & Pinheiro, 2018).

Proveniente do trigo e da cevada, a cerveja foi descoberta pelo armazenamento de grãos para o preparo de alimentos, como sopa e mingau. Esse armazenamento de cereais mergulhados em águas resultava na liberação de um gosto doce. Hoje se sabe o porquê dessa doçura, que se deve ao fato de que o grão úmido produz uma enzima chamada diástase, que converte o amido dentro do grão em açúcar maltado ou malte. Além disso, o resultado do armazenamento prolongado por alguns dias resultava na fermentação do açúcar, deixando o mingau com um aspecto embriagante e alcoólico (Ghesti et al., 2018).

Em sua origem, a cerveja estava associada à espiritualidade e era considerada algo mágico, um presente dos Deuses. No Egito, por exemplo, acreditava-se que a bebida fora descoberta por Osíris, o deus da agricultura, que depois de tamanha satisfação ao ingerir a bebida, passou esse conhecimento para a humanidade. Naquela época, não se tinha conhecimento científico da cerveja e, atualmente, a bebida tem definições distintas das tradicionais, tendo seu uso voltado à uma finalidade predominantemente recreativa (Ghesti et al., 2018).

No Brasil, até 1850, tem-se algumas notícias de cervejarias no país, instaladas no Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul (Santos, 2004). As produções eram pequenas e as cervejarias possuíam "vida efêmera" (Coelho-Costa, 2015, p.26). Com o passar do tempo, as cervejarias foram evoluindo e a produção foi crescendo de forma exponencial. Mais recentemente, em 2013, a estimativa da produção de cerveja artesanal no Brasil era de 50

milhões de litros, contendo cerca de 214 microcervejarias espalhadas pelo país (Beck, 2014). O autor ainda faz uma previsão para o futuro: segundo ele, em 2034, a produção deste tipo de bebida saltaria para 340 milhões de litros, o que indica uma constante expansão e desenvolvimento do mercado cervejeiro.

No contexto nordestino, acredita-se que a primeira cervejaria nacional tenha surgido em Pernambuco, na capital Recife, em 1641, a mando de Maurício de Nassau. Em 1866, a cidade já tinha duas fábricas de cerveja (Diário de Pernambuco, 2016). Num cenário mais recente, constata-se que, entre 2015 e 2017, a quantidade de cervejarias em Pernambuco quadruplicou. Este crescimento vem acompanhado de grande reconhecimento nacional e internacional, visto que as cervejarias pernambucanas ganharam 21 prêmios em apenas 3 anos (Pernambuco Tem, 2019). Entre 2017 e 2018, houve um aumento de 5,9% em relação ao número de cervejarias artesanais no estado, segundo o Anuário da Cerveja no Brasil do ano de 2018. De acordo com Barbosa (2018), Pernambuco é o maior produtor de cerveja artesanal do Nordeste, possuindo 24 marcas e 11 fábricas. O mercado cervejeiro artesanal no Estado não para de crescer, com aberturas de novas cervejarias artesanais, ampliando a cultura e a captação de consumidores (Marcena, 2016).

Porém, tão importante quanto analisar o surgimento e desenvolvimento do mercado cervejeiro é verificar a qualidade das cervejas produzidas, já que é um mercado em constante expansão e, conseqüentemente, tem um público consumidor que se torna mais exigente a cada dia. Assim, a fim de estabelecer padrões de classificação quanto aos atributos da bebida, algumas ferramentas foram criadas com este propósito.

Com relação ao atributo cor, por exemplo, muitas cervejarias 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 (Muxel, 20??). A Escala mais utilizada é a SRM, que classifica as cores da bebida desde tons mais claros, como amarelo palha (grau 2-3 na escala SRM), dourado (grau 3-4 na escala SRM), colorações mais escuras, como o castanho (varia do 19 ao 35 na escala SRM), podendo atingir até a cor preta (35+ na escala SRM).

Cada ingrediente utilizado no preparo da cerveja possui uma função específica no resultado da bebida. O lúpulo, por exemplo, é responsável pelo sabor amargo. 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- α -ácidos presentes na bebida (Souza & Andrade, 2017). Nessa escala, os valores variam entre 0 e 120 IBUs: quanto maior o número, mais amarga será a bebida. Porém, vale lembrar que 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 tenha, maior será a fermentabilidade dela, o que aumenta o seu teor alcoólico. Ressalta-se que, nesta pesquisa, serão usadas as escalas IBU, ABV e SRM para mensurar amargor, teor alcoólico e cor das cervejas, respectivamente. Diante desta perspectiva, o estudo sobre o perfil do consumidor de cervejas artesanais mostra-se cada vez mais relevante. Por este motivo, discute-se esta temática com mais detalhes na seção a seguir.

O perfil do consumidor de cervejas artesanais

Estudar o perfil do consumidor é uma ferramenta de *marketing* indispensável, pois permite descobrir os hábitos, desejos e outros fatores que podem impactar na hora do consumidor investir em cervejas especiais (Araújo, Vieira, Bolson & Ferreira, 2016). Estudar o comportamento do consumidor é algo que se relaciona à gestão mercadológica, pois são analisadas todas as variáveis que influenciam no comportamento do indivíduo. Isso serve para descobrir como as pessoas se comportam perante as diversas situações de *marketing*. O estudo deste tema, segundo Solomon (2002, p.05), é um campo que:

[...] Envolve os pensamentos e os sentimentos que as pessoas experimentam e suas ações no processo de consumo. Inclui também todas as coisas no ambiente que influenciam esses pensamentos, sentimentos e ações, tais como comentários alheios, propagandas, informações sobre preço, embalagem, aparência dos produtos e muitos outros.

Para Churchill (2000, p.146), o comportamento do consumidor refere-se aos “pensamentos, sentimentos e ações dos consumidores e as influências sobre eles que determinam mudanças”. Além disso, estudos indicam que, juntamente ao comportamento do consumidor, existe o *marketing* de relacionamento, uma vez que os clientes procuram ser reconhecidos como indivíduos que têm necessidades específicas. Assim sendo, o *marketing* de relacionamento “exige um conhecimento muito mais profundo e detalhado dos determinantes do comportamento do cliente e de seu processo decisório de compra” (Machline, 2004, p.38). Quanto ao consumidor em si, este pode ser entendido como sendo “a pessoa que identifica uma necessidade ou desejo e realiza uma compra a fim de satisfazer a necessidade ou desejo percebido” (Solomon, 2002, p. 24).

Em seu estudo sobre quais variáveis influenciam o comportamento de compra dos consumidores de cerveja artesanal, Araújo et al. (2016, p.46) destaca que a classe social influencia diretamente no ato de compra, pois como afirma Solomon (2002, p.312): “O lugar ocupado na estrutura social é um importante determinante não só de quanto dinheiro é gasto. Também influencia como ele é gasto”. Ainda de acordo com Araújo et al. (2016), as cervejas artesanais têm um preço alto, portanto os consumidores devem ter renda alta também para serem capazes de consumir.

Madeira (2015) descreve o perfil do consumidor de cervejas especiais em alguns aspectos. O primeiro é o local onde se consome. Ela diz que grande parte dos consumidores entrevistados prefere beber este tipo de cerveja em casa ou em bares especializados. Quanto à compra, a maioria se dá em supermercados e empórios. Em relação ao gasto mensal com cerveja artesanal, constatou-se que os consumidores da amostra de seu estudo gastam até R\$100,00 mensais.

Estas informações apresentadas contribuem para compreender como os consumidores de cerveja artesanal se comportam desde a compra até o consumo, e de que forma consomem a bebida, como interagem com a cerveja artesanal, para que se obtenha um perfil deste consumidor em específico. A seguir, apresentam-se os caminhos metodológicos utilizados para a realização deste estudo.

Metodologia

Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa se caracteriza como sendo quantitativa, 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).

Quanto aos objetivos da pesquisa, este estudo se caracteriza como sendo descritivo, 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. Não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”.

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. Após feito isso, o tamanho determinado para a amostra foi de 74 pessoas. Todavia, o total efetivo de participantes desta pesquisa foi de 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 possíveis candidatos à degustação de cervejas artesanais. Este formulário foi divulgado nas redes sociais (*Facebook* e *WhatsApp*), e teve o objetivo de selecionar apenas consumidores comuns, excluindo-se especialistas e profissionais do ramo cervejeiro, tais como mestres cervejeiros ou *beer sommelier* (profissional especializado em cerveja).

Coleta e análise dos dados

Para coleta de dados, foram realizados 11 (onze) experimentos de análise sensorial, em janeiro de 2019, em dias e horários diferentes. A sala disponibilizada aos pesquisadores para realização das degustações tinha capacidade para até 10 pessoas, por isso havia a expectativa de se ultrapassar a amostra inicialmente estabelecida de 74 pessoas e, conseqüentemente, diminuir a margem de erro para 5%. Porém, a ausência de muitos dos inscritos, sem justificativa ou aviso prévio, fez com que a amostra final fosse de 73 participantes.

Os voluntários avaliaram quatro cervejas artesanais pernambucanas, do mesmo estilo, porém de cervejarias diferentes. Inicialmente, as 15 principais cervejarias artesanais de Pernambuco (Revista Algomais, 2018) foram convidadas, por e-mail, a participarem da pesquisa. Contudo, apenas três cervejarias – todas instaladas na capital pernambucana - se mostraram interessadas, colocando-se à disposição para apoiar o estudo, no sentido de fornecer as cervejas para os testes sensoriais. Uma das cervejarias forneceu duas marcas de cerveja de sua linha de produtos, ambas eram de baixa fermentação.

As degustações duraram cerca de 02h30min e foram realizadas em dias alternados. Cada participante só pode voluntariar-se em apenas 01 (um) dos experimentos de análise sensorial. 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 40ml de bebida.

As taças foram previamente numeradas, dispostas nas mesas dos participantes e entregues em 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, conforme descrito no Quadro 1:

Quadro 1 **Ordem e códigos das cerveja**

Ordem dos pares	Códigos
1º par - Cerveja A/Cerveja B	123/321
2º par - Cerveja C/Cerveja D	030/410
3º par - Cerveja A/Cerveja C	356/487
4º par - Cerveja B/Cerveja C	170/063
5º par - Cerveja A/Cerveja D	789/120
6º par - Cerveja B/Cerveja D	899/515

Fonte: Elaboração própria (2019).

Durante a degustação, os voluntários deveriam registrar sua percepção em um “Formulário de Análise Sensorial” para avaliar os seguintes atributos das cervejas:

1. Cor
2. Transparência
3. Qualidade dos aromas
4. Intensidade dos aromas
5. Sabor
6. Carbonatação (indica a quantidade de gás carbônico na bebida)
7. Corpo (indica o teor alcoólico da bebida)
8. Intensidade de amargor
9. *Drinkability* (termo em inglês que indica a facilidade de ingerir a bebida)
10. Avaliação geral

Os dados coletados a partir das degustações às cegas foram analisados estatisticamente com ajuda do 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 “gênero” e “atributo da cerveja”. Por fim, tabelas foram geradas pelo sistema para descobrir se a percepção de qualidade mudava de acordo com o gênero dos participantes da pesquisa.

Resultados e Discussão

Esta seção contempla a interpretação das tabelas geradas pelo programa de estatística SPSS como resultado do teste de referência cruzada. Primeiramente, serão apresentadas as fichas técnicas das cervejas degustadas (fornecidas pelos fabricantes), para que seja possível analisar com mais clareza as respostas sobre cada um dos atributos de cerveja avaliados. Em seguida, os dados serão interpretados em função do gênero dos participantes (masculino e feminino).

Fichas técnicas das cervejas analisadas

Com base nas informações fornecidas pelos fabricantes, o Quadro 2 foi elaborado para apresentar as fichas técnicas de cada uma das cervejas analisadas, levando-se em consideração os atributos teor alcoólico, cor, amargor, qualidade dos aromas, sabor, transparência, intensidade dos aromas, carbonatação e *drinkability* descritos pelos fabricantes.

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: Elaboração própria (2019).

Avaliação dos atributos da cerveja em função do gênero

Atributo cor

Tanto o gênero masculino quanto o feminino tiveram opiniões iguais sobre a cor da cerveja que mais gostaram e a que menos gostaram. O percentual de 38,7% do gênero masculino e 31,2% do público feminino elegeu a cerveja C como tendo a melhor cor. A cor da cerveja C - que segundo a ficha técnica fornecida pela fabricante tem classificação 04 na escala SRM, ou seja, cor amarela – foi a que mais agradou aos consumidores, independentemente do gênero.

Já a cor da cerveja D - descrita pelo fabricante como sendo nível 05 na escala SRM, ou seja, cor dourada - foi a que menos agradou aos consumidores, de ambos os gêneros. Apenas 11,7% do público masculino e 13,7% do feminino escolheram a cor da cerveja D como sendo a melhor opção.

Ao comparar a cor da cerveja mais bem avaliada (cerveja C) com a cor da cerveja mais mal avaliada (cerveja D), verifica-se, a partir da escala SRM, que a primeira apresenta cor mais clara que a segunda. Sendo assim, infere-se que a maior parte dos consumidores desta pesquisa prefere cerveja de cor mais clara.

Atributo transparência

Na ficha técnica preenchida pelos fabricantes das cervejas degustadas, o atributo transparência foi avaliado em uma escala de 0 (baixa) a 5 (alta). Por sua vez, os voluntários só precisavam indicar a cerveja que mais lhes agradou quanto ao requisito transparência.

Os resultados obtidos mostraram que a cerveja D – nível 2 de transparência, segundo o fabricante - foi a melhor avaliada (29,8%) pelo público em geral. Entretanto, houve uma sutil diferença de resultado quando se levou em consideração o gênero dos participantes, visto que 29,7% do público masculino preferiu a cerveja D, enquanto 30,3% do gênero feminino indicou a cerveja B (nível 5 de transparência) como sendo a preferida neste atributo.

Em síntese, a maior parte do público feminino indicou preferência por cervejas mais transparentes. Diferentemente do público masculino, que revelou gostar de cervejas com transparência mediana, assim como a cerveja D (classificada com nível 2 em uma escala de 0 a 5).

Atributo qualidade dos aromas

Em relação à qualidade dos aromas, a cerveja A foi a preferida pelo gênero masculino (34,7%). Segundo ficha técnica do fabricante, esta cerveja possui aromas herbais e de cereal. Já o gênero feminino ficou dividido entre os aromas da cerveja A (27,8%) e os da cerveja C (28,2%), apresentando uma leve preferência pelos aromas da cerveja C, que possui aromas de pão e grãos levemente doces, conforme ficha técnica enviada pelos fabricantes.

Já a cerveja D, em termos de aroma, foi a que menos agradou o gênero masculino (19,4%). Esta cerveja, segundo ficha técnica, tem aromas de casca de pão, trigo, malte e levemente herbal. Enquanto o gênero feminino (18,4%) se mostrou menos satisfeito com os aromas da cerveja B - aroma herbal e de cereal, conforme ficha técnica do fabricante. Embora os fabricantes da cerveja A e da B apresentem a mesma descrição de aromas para suas bebidas (aromas herbais e de cereal), os consumidores parecem perceber esse atributo de forma diferente.

Atributo intensidade de aromas

Em relação ao atributo intensidade de aromas, foi possível observar que a maior parte do público masculino (27,5%) e do feminino (30,3%) preferiu a intensidade de aromas da cerveja A - que apresenta nível 2, segundo descrição do fabricante (em uma escala de 0 a 5). Curiosamente, a cerveja D, que também tem intensidade de aroma igual a 2, foi a que menos agradou os consumidores masculinos (21,2%). Este resultado demonstra que, embora as cervejas A e D apresentem nível 2 no que se refere à intensidade de aromas, de acordo com seus fabricantes, os clientes não parecem perceber essa semelhança de forma definida.

Por sua vez, a cerveja B (intensidade de aroma igual a 1) foi a que menos conquistou o público feminino (19,2%). Comparando-se os resultados gerais do atributo “intensidade de aromas” com os do atributo “qualidade dos aromas”, nota-se uma relação direta entre os dois. Nesses dois atributos olfativos, a cerveja A teve maior aceitação do público em geral. Já a cerveja B foi a que obteve menor aceitação entre o público geral também nestes dois atributos. Com isso, é possível concluir que as percepções de intensidade e qualidade de aromas estão interligadas, de modo que a percepção de um quesito influencia na percepção do outro.

Atributo sabor

Analisando os dados referentes ao atributo sabor, nota-se resultados semelhantes em ambos os gêneros, tanto para a cerveja que mais agradou quanto para a que menos agradou. A maior parte do público masculino (30,2%) gostou mais do sabor da cerveja D. No público feminino, esta também foi a preferida (29,1%). De acordo com descrição feita pelo fabricante, a cerveja D possui sabor de início levemente maltado, seguido de amargo e levemente herbal. Em contrapartida, o gênero masculino se agradou menos do sabor da

cerveja B (14,4%) e o feminino teve a mesma opinião, com porcentagem de 19,2%. Conforme ficha técnica fornecida pelo fabricante, a cerveja B apresenta sabor de cereal.

Em uma pesquisa realizada por Anacleto et al. (2013), foi identificado que uma bebida bem avaliada no atributo sabor tem efeito sobre o lado emocional e psicológico do consumidor, pois além de gerar a satisfação do produto no momento da degustação, impacta no desejo de aquisição da bebida. Dessa forma, acredita-se que o sabor da cerveja D tenha maior poder de impactar a decisão de compra do consumidor, visto que este atributo teve desempenho satisfatório e semelhante para ambos os grupos.

Atributo carbonatação

De acordo com Ghesti et al. (2018), a carbonatação diz respeito às sensações táteis na boca relacionadas à interação dos lábios, língua, boca e dentes. Há uma escala para mensurar a carbonatação em bebidas: frizante, efervescente e borbulhante. Araújo, Silva & Minim (2003, p.125) afirmam que a carbonatação se refere a "sensação gasosa no palato, promovida pelo CO₂".

A análise dos dados em relação a este atributo revelou que a maioria do público masculino preferiu a cerveja A (34,7%) e gostou menos da cerveja B (11,7%). Resultado semelhante foi observado em relação ao gênero feminino, pois a maioria também preferiu a cerveja A (30,8%) e gostou pouco da cerveja B (17,9%). Segundo ficha técnica fornecida pelos fabricantes, estas duas cervejas apresentam o mesmo grau de carbonatação (grau 3). Contudo, é importante ressaltar que a cerveja A era *chopp*, ou seja, ainda não havia passado pelo processo de pasteurização, o que pode ter influenciado na avaliação desse atributo pelos participantes.

Atributo corpo

Para mensurar o atributo corpo das cervejas, levou-se em consideração o teor alcoólico da bebida, ou seja, a escala ABV (*Alcohol by volume*). Em relação a este atributo, a cerveja A, que tem ABV de 5%, teve maior aceitação na análise geral (30,5%), demonstrando que os participantes preferem teor alcoólico mais elevado ao ingerir cerveja.

Contudo, houve sutil diferença de percepção entre os gêneros: a maior parte do gênero masculino (32,1%) preferiu a cerveja C, com ABV de 5,2%. Já no grupo feminino, a bebida preferida foi a cerveja A (29,5%), com ABV de 5%. Este resultado sugere que os homens preferem bebidas com teor alcoólico mais elevado, mas não indica que as mulheres preferem bebidas com menos álcool, visto que a cerveja B tinha menor teor alcoólico (ABV de 4,5%) e foi a que menos agradou ambos os grupos.

Atributo intensidade de amargor

Para analisar este atributo, foi utilizada a escala IBU, que mede a intensidade de amargor das cervejas. A análise dos dados referentes a este atributo revelou opiniões bem distintas entre os gêneros e suas preferências. Primeiramente, a maior parte do gênero masculino gostou mais da cerveja A em relação ao atributo intensidade de amargor (31,1%), enquanto o gênero feminino teve maior preferência pela cerveja C (34,2%). Segundo ficha técnica das cervejas, a cerveja A tem IBU de 25 e a cerveja C tem IBU igual a 18,8.

Quanto às cervejas que menos agradaram, os homens gostaram pouco da cerveja B (19,8%) e as mulheres gostaram pouco da cerveja D (17,1%). De acordo com as fichas técnicas, a cerveja B tem IBU 8 e a cerveja D apresenta IBU 18. Dentre as quatro cervejas, a cerveja B é a que apresenta menor IBU.

No estudo de Silva et al. (2009), foi constatado que as cervejas artesanais analisadas não agradaram aos avaliadores por possuírem amargor mais intenso em comparação com outra cerveja comercializada. Neste presente estudo, a cerveja C indica elevado índice de amargor (IBU 18,8) e conseguiu ser a que mais agradou ao público na porcentagem total, revelando um cenário diferente em relação ao estudo realizado por Silva et al. (2009).

Atributo drinkability

Segundo Kuck (2008), *Drinkability* se refere à facilidade com que a bebida é ingerida. Neste atributo, houve unanimidade entre as preferidas pelo público. A maior parte do público masculino (29,7%) gostou mais da cerveja D (*drinkability* grau 5, segundo ficha técnica). Porém, 16,2% do grupo masculino não gostaram da cerveja B em relação a este atributo (*drinkability* grau 5, segundo informações da fabricante).

No gênero feminino, a maioria (29,9%) preferiu também a cerveja D e 19,2% das mulheres não gostaram da cerveja B em termos de *drinkability*. Portanto, notou-se que a cerveja que apresentou melhor *drinkability* foi a de letra D, enquanto a de letra B não se saiu bem neste item.

Avaliação geral por gênero

Em relação à avaliação geral das cervejas, nota-se que duas cervejas empataram na preferência do gênero masculino. Tanto as cervejas A quanto a C foram as preferidas por 29,3% dos homens. Isso indica que ambas as cervejas conseguiram agradar de forma igual aos homens que participaram desta pesquisa, evidenciando uma competitividade entre as marcas.

Quanto ao grupo feminino, a preferida foi a cerveja D, com porcentagem de 29,5%. A cerveja B teve menor aceitação, pois apenas 13,5% do público masculino gostaram desta cerveja e 18,4% do grupo feminino preferiu a cerveja B. Na porcentagem total, a cerveja D foi a que teve maior aceitação (28,7%), apresentando muita proximidade com a cerveja C, que ficou com 28,5%. Esta proximidade indica que ambas as cervejas são concorrentes assíduas, apesar de a cerveja D ter sido a “vencedora”. Segundo Anacleto et al. (2011), quando um produto apresenta características organolépticas similares ao de maior preferência, é necessário aumentar a visibilidade à este produto, a fim de ampliar o número de consumidores. Campanhas de *marketing* são uma boa alternativa para se fazer isso. Dessa forma, sugere-se que a produtora da cerveja C invista mais fortemente no *marketing* de sua marca.

Comparando os resultados gerais deste estudo com outro realizado por Losada (2018), pode-se observar uma realidade oposta. No estudo de Losada (2018), a autora analisou as preferências entre cervejas pasteurizadas e não pasteurizadas, e identificou que os participantes da pesquisa não sentiram diferença significativa entre as duas. Neste presente estudo, uma das cervejas era não pasteurizada (cerveja B), e pode-se detectar que, diferentemente do estudo de Losada (2018), neste presente estudo os participantes notaram diferença relevante em relação aos atributos sensoriais da cerveja, de forma que afetou a preferência. Sendo assim, acredita-se que um dos fatores que pode ter contribuído para que a cerveja B fosse considerada, na avaliação geral, como a cerveja que menos agradou aos participantes, seja o fato de que esta era uma bebida não pasteurizada. A seguir, apresentam-se as conclusões do estudo, evidenciando os principais resultados encontrados.

Conclusão

O crescimento e desenvolvimento do mercado de cervejas tem sido expressivo ao longo das últimas décadas, inclusive despertando no público consumidor a curiosidade em conhecer os locais de fabricação, o processo produtivo e as variedades da bebida que são produzidas. Essa realidade fomentou, inclusive, o desenvolvimento de um segmento do turismo, o “turismo cervejeiro”, com a concepção de roteiros direcionados a esse tipo de atrativo. Nesse contexto, conhecer a qualidade das cervejas produzidas tem ganho cada vez mais destaque e foi ponto central de desenvolvimento deste estudo.

Assim, face os aspectos conclusivos emergentes na análise dos dados, é possível retornar ao objetivo geral da pesquisa, que foi analisar a qualidade das cervejas artesanais produzidas em Pernambuco a partir da percepção de consumidores masculinos e femininos, 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.

Os resultados apontaram que os públicos masculino e feminino perceberam a qualidade dos atributos das cervejas de forma distinta. Para o gênero masculino, a cerveja ideal deve ter cor SRM 4 (cor amarela), transparência de grau 2 (em uma escala de 0 a 5) e aroma herbal e de cereal (malte). A intensidade destes aromas deve ser grau 2 e o sabor deve ser de início levemente maltado, seguido de amargo, levemente herbal. A carbonatação ideal deve ser grau 3 e a cerveja deve conter um teor alcoólico (ABV) de 5,20%. A intensidade do amargor deve ser de IBU 25 e, por fim, o *drinkability* deve ser grau 5.

Já para o gênero feminino, a cerveja ideal deve ter cor SRM 4 (cor amarela). A transparência deve ter grau 5 e os aromas de pão e grãos levemente doces devem estar presentes na bebida. A intensidade dos aromas, assim como no gênero masculino, também deve ser grau 2. O sabor da cerveja ideal para o público feminino também segue o mesmo do gênero masculino: início levemente maltado, seguido de amargo, levemente herbal. A carbonatação ideal também deve ser grau 3 e o teor alcoólico (ABV) deve ser de 5%. A intensidade do amargor deve ser de IBU 18,8 e o *drinkability*, assim como no gênero masculino, também deve ser de grau 5.

Com estes dados em mãos, pode-se chegar à elaboração da cerveja que seria melhor aceita pelos homens e mulheres. Essas informações podem contribuir no aprimoramento da administração da produção das bebidas, que pode ter como resultado o aumento dos lucros das cervejarias artesanais, bem como no desenvolvimento de novas bebidas que busquem atender aos padrões apontados no estudo, buscando conquistar os clientes e atrair novos consumidores de cervejas artesanais.

Como sugestões de pesquisas futuras, pode-se identificar os roteiros turísticos oferecidos por cervejarias artesanais em Pernambuco ou mesmo na região nordeste, para identificar o perfil dos visitantes, as preferências, demandas e nível de consumo, com o intuito de aprimorar os roteiros existentes e sugerir a criação de novos roteiros, a partir dos resultados apontados neste estudo sobre a qualidade das bebidas de acordo com a percepção dos consumidores.

Referências

- Almeida, V. M. C., & Dusenberg, N. B. (2014). Envolvimento do Consumidor com o Produto: comparação das escalas PII e NIP no contexto brasileiro. *Rev. Bras. Gest. Neg.*, 16(50), 75-95.
- Anacleto, A., Rothbart, M., Fiorentin, N. M., Souza, P. A., & Prestes, R. K. (2011). Avaliação do consumo de palmito de pupunha no litoral do Paraná. *Scientia Agraria*. Curitiba, 12(1), 25-29.
- _____, Xavier, A. P. S., Silva, A. L., & Santos, A. C. (2013). Análise sensorial de aguardente artesanal no litoral do Paraná. *Revista Varia Scientia Agrárias*, 03(2), 09-20.
- Araújo, F. B., Silva, P. H. A., & Minim, V. P. R. (2003). Perfil sensorial e composição físico-química de cervejas provenientes de dois segmentos do mercado brasileiro. *Ciência e Tecnologia Alimentar*, Campinas, 23(2), 121-128.
- Araújo, R. M., Vieira, V., Bolson, S. B., & Ferreira, J. R. (2016). Comportamento do consumidor de cervejas especiais. *Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios*, 5(1).

- Barbosa, M. (2018). *Arte de fazer cerveja volta a fazer parte da vida dos pernambucanos*. Folha de Pernambuco. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/economia/economia/economia/2018/08/05/NWS,76929,10,550,ECONOMIA,2373-ARTE-FAZER-CERVEJA-VOLTA-FAZER-PARTE-VIDADOS-PERNAMBUCANOS.aspx>>. Acesso em 24 dez. 2020.
- Beck, M. (2014). *O potencial da cerveja artesanal brasileira - uma análise econométrica*. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/blogs/doisdedosdecolarinho/posts/2014/10/03/o-potencialda-cerveja-artesanal-brasileira-uma-analise-econometrica-550457.asp>>. Acesso em 24 dez. 2020.
- Bizinelli, C., Manosso, F. C., Gândara, J. M. G., & Valduga, V. (2013). Experiências do Turismo Cervejeiro em Curitiba, PR. *Revista Rosa dos Ventos, Caxias do Sul*, 5(20), 349-375.
- Brasil. (2020). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Anuário da cerveja: 2019*. Brasília: MAPA/SDA. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/publicacoes/anuario-da-cerveja-2019#:~:text=A%20cerveja%20em%202017%20alcan%C3%A7ou,v%C3%A1lidos%20em%20todo%20o%20pa%C3%ADs>>. Acesso em 17 abr. 2020.
- Castelo, J. S. F., & Cabral, J. E. O. (2018). Consumidores em rede social: a percepção da qualidade do vestuário por gênero. *Rev. Bras. Gest. Neg.*, 20(1), 22-36.
- Churchill, G. A. (2000). *Marketing: criando valor para o cliente*. São Paulo: Saraiva.
- Coelho-Costa, E. R. (2015). A bebida de Ninkasi em terras tupiniquins: O mercado da cerveja e o Turismo Cervejeiro no Brasil. *Revista Iberoamericana de Turismo – RITUR*, Penedo, 5(1), 22-41.
- Coelho-Costa, E. R. (2018). Turismo cervejeiro no Brasil: uma realidade? *Revista Turismo & Sociedade*, Curitiba, 11(2), 336-357.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Diário de Pernambuco. (2016). *Cerveja, uma história com sabor pernambucano*. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/diretodaredacao/2016/05/18/cerveja-uma-saborosa-historia-pernambucana/>>. Acesso em 24 dez. 2020.
- Ferreira, A. C., Pereira, M. M. O., & Antonialli, L. M. (2019). Estratégias de atuação no mercado de cervejas artesanais: impactos na autenticidade dos produtos. *Desafio Online*, 7(2), 377-398.
- Flores, A. B., Gräff, A., Cornelius, E., & Souza, C. F. V. (2015). Perfil sensorial e avaliações físico-químicas de cerveja artesanal de chocolate e caramelo. *Revista Destaques Acadêmicos*, 7(4).
- Ghesti, G., Barros, C., Muller, C., Parachin, N., & Pinheiro, L. (2018). *Análise Sensorial para Cervejas*. Brasília-DF: Universidade de Brasília.
- Gimenes-Minassi, M. H. S. G., Lyra, M. O., & Santos, R. P. (2016). Turismo Cervejeiro no Estado de São Paulo: análise e caracterização do cenário atual. *Anais do Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo – ANPTUR*.
- Gomes, P. J. P. (2004). *A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufacturados aos serviços de informação*. Cadernos BAD 2.
- Hardwick, W. A. (1995). *Handbook of brewing*. New York: Marcel Dekker, 714 p.
- Juran, J. M. (1974). *Quality control handbook*. (3a ed.). McGraw-Hill: New York.

- Kuck, L. (2008). *Cerveja: Sabor e Aroma*. Universidade Federal de Pelotas. Recuperado de https://quimicadealimentos.files.wordpress.com/2009/08/cerveja_sabor_e_aroma.pdf, acesso em 09 de junho de 2019.
- Library Association. (1994). *Information quality and liability*. Londres: Library Association.
- Losada, M. M. N. P. P. (2018). *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.
- Machado, R. L., Trigueiro, F. M. C., & Thiago, F. (2018). Mercado de cervejas artesanais em Cuiabá–MT: uma análise das estratégias mercadológicas e do comportamento de consumo. *Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)*, 2(1).
- Machline, C. (2004). *Gestão de Marketing*. São Paulo: Saraiva.
- Madeira, J. S. (2015). *Perfil do consumidor de cervejas especiais: uma contribuição para o estudo do consumo nas ciências sociais*. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Estadual de Campinas, SP.
- Marcena, A. (2016). *A saideira: breve história cultural da cerveja em Pernambuco*. Recife: Funcultura/Trempe Produções.
- Marcusso, E. F., & Muller, C. V. (2017). *A cerveja no Brasil: O ministério da agricultura informando e esclarecendo*. Recuperado de <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/pastapublicacoes-DIPOV/a-cerveja-no-brasil-28-08.pdf/view>, acesso em 17 de abril de 2019.
- Mello, J. A. V. B., Dourado, J. D. A., & Silva, J. L. N. da. (2017). Percepção dos consumidores da região metropolitana do Rio de Janeiro sobre cervejas artesanais e seus atributos. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad de Georgetown/Universia*, 11(2), 111-130.
- Morado, R. (2009). *Larousse da Cerveja*. São Paulo: Larousse.
- Muxel, A. A. (20??). *A química da cor da cerveja*. Apostila. 8 p. Recuperado de http://amuxel.paginas.ufsc.br/files/2016/10/A-Qu%C3%ADmica-da-cor-dacerveja_3.pdf, acesso em 11 de junho de 2019.
- Oliver, R. L. (2014). *Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer*. (3a ed.). New York: Routledge.
- Panusbordee, S. (2012). *Country of brand importance and its effects on quality perception: study automobile industry in Thailand*. In: international conference on arts, economics and literature.
- Pernambuco Tem. (2019). *Guia da Cerveja Artesanal de Pernambuco*. Disponível em: <http://pernambucotem.com/guia-da-cerveja-artesanal-de-pernambuco/>. Acesso em 24 dez. 2020.
- Ramos, G. C. B., & Pandolfi, M. A. C. (2019). A evolução do mercado de cervejas artesanais no Brasil. *Revista Interface Tecnológica*, 16(1), 480-488.
- Revista Algomais. (2018). *O Guia do Cervejeiro Artesanal Pernambucano*. Disponível em: <http://revista.algomais.com/colunistas/o-guia-do-cervejeiro-artesanal-pernambucano>. Acesso em 24 dez. 2020.
- Rezer, A. R. (2014). *Elaboração de cerveja artesanal de Araçá-boi e avaliação de parâmetros de qualidade*. 43 p. Monografia – Universidade Federal de Mato Grosso.
- Santos, S. P. (2004). *Os primórdios da cerveja no Brasil*. (2a ed.). Cotia: Ateliê Editorial.

- Silva, A. E., Colpo, E., Oliveira, V. R., Herbst Junior, C. G., Hecktheuer, L. H. R., & Reichert, F. S. (2009). Elaboração de cerveja com diferentes teores alcoólicos através de processo artesanal. *Alim. Nutr. Araraquara*, 20(3), 369-374.
- Silva, H. A., Leite, M. A., & Paula, A. R. V. de. (2016). Cerveja e sociedade. Contextos da Alimentação – *Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade*, 4(2), 85-91.
- Smallwood, D. E., & Conlisk, J. (1979). Product quality in markets where consumers are imperfectly informed. *The Quarterly Journal of Economics*, 93, 1-23.
- Solomon, M. R. (2002). *O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Souza, P., & Andrade, W. (2017). *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.
- Steenkamp, J. B. E. M., & Van Trijp, J. C. M. (1996). Quality guidance: a consumer-based approach to food quality improvement using partial least squares. *European Review of Agricultural Economics*, 23(2), 195-215.
- Toledo, J. C., & Almeida, H. S. (1990). A qualidade total do produto. *Revista Produção*, 2(1), 21-37.
- Vergara, S. C. (2000). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. (3a ed.). São Paulo: Atlas.

Procedência do artigo:

Este artigo foi aprovado no XVII Seminário ANPTUR e convidado para submissão a Revista Cenário pelo sistema *fast-track*. O estudo é resultado do projeto de pesquisa, aprovado pelo Edital do Programa de Iniciação Científica da UFPE (PIBIC 2018/2019), do discente José William de Queiroz Barbosa, sob orientação da Dra. Simone de Lira Almeida, com o auxílio do bolsista de Iniciação Acadêmica, Kleyton da Silva Rodrigues e do professor Alexandre César Batista da Silva.