

## **Análise sensorial de cervejas artesanais de Paragominas-PA**

**Sensory analysis of handmade beers from Paragominas-PA**

**Análisis sensorial de cervezas artesanales de Paragominas-PA**

Recebido: 18/01/2022 | Revisado: 23/01/2022 | Aceito: 31/01/2022 | Publicado: 01/02/2022

**Gabriel Carvalho Gottarde**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2672-2939>

UPL, Brasil

E-mail: [gabriel.gottarde@outlook.com](mailto:gabriel.gottarde@outlook.com)

**Juliana Monteiro Maia**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1775-6539>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: [julianamaia.agro@gmail.com](mailto:julianamaia.agro@gmail.com)

**Marcos Samuel Matias Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7558-7035>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: [marcos.matias@ufra.edu.br](mailto:marcos.matias@ufra.edu.br)

**Graziela Teixeira de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6232-0112>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: [graziela.to@gmail.com](mailto:graziela.to@gmail.com)

**Michele Velasco Oliveira da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2525-423X>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: [michele.velasco.mv@gmail.com](mailto:michele.velasco.mv@gmail.com)

**Lílian de Nazaré Santos Dias**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9823-6737>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: [lilian.dias@ufra.edu.br](mailto:lilian.dias@ufra.edu.br)

### **Resumo**

A cerveja artesanal é aquela produzida por métodos menos industrializados, priorizando a qualidade ao invés da quantidade. Sua popularização no mercado brasileiro cresce de forma exponencial com base na quantidade de cervejarias registradas no Brasil a cada ano. O objetivo deste trabalho foi realizar análises sensoriais de 4 estilos de cervejas artesanais de fabricação local por meio de testes de aceitação por escala hedônica e teste de intenção de compra. As cervejas estudadas foram produzidas pela cervejaria da cidade, sendo elas: Pilsen, APA<sup>1</sup>, IPA<sup>2</sup> e Stout. Participaram dos testes, sessenta provadores voluntários não treinados, todos maiores de idade, sendo metade do sexo masculino e a outra metade do sexo feminino, todos consumidores de cerveja, e que apresentavam boas condições de saúde. A fim de avaliar a semelhança ou diferença sobre cada parâmetro avaliado entre as cervejas, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis sobre as médias, considerando-se um nível de significância de 5%. Para a comparação de médias, foi realizado o teste de Nemenyi, que uniu as médias estatisticamente semelhantes entre si. Ainda que a maioria dos participantes afirmem conhecer a diferença de cervejas tradicionais para as artesanais, e consumir cerveja artesanal, grande parte ainda se mostra indiferente quanto a preferência entre essas opções. A cerveja mais aceita para o público estudado foi a Pilsen, a menos aceita foi a Stout. Esse resultado se reflete no teste de intenção de compra. Com a Pilsen possuindo a maior média, enquanto a Stout possuía a menor.

**Palavras-chave:** Cerveja artesanal; Cerveja; Stout; Pilsen; Análise sensorial; APA; IPA.

### **Abstract**

Craft beer is that produced by less industrialized methods, prioritizing quality over quantity. Its popularization in the Brazilian market grows exponentially based on the number of breweries registered in Brazil each year. The objective of this work was to perform sensory analyses of 4 styles of artisanal beers of local manufacture through acceptance tests by hedonic scale and purchase intention test. The beers studied were produced by the country brewery, being Pilsen, APA, IPA, and Stout. Sixty untrained volunteer tasters participated in the tests, all of them of age, half of them male and the other half female, all beer drinkers, who had good health conditions. To evaluate the similarity or

---

<sup>1</sup> APA – American Pale Ale

<sup>2</sup> IPA – India Pale Ale

difference on each parameter evaluated between beers, the Kruskal-Wallis test was performed on the means, considering a significance level of 5%. For the comparison of means, the Nemenyi test was performed, which connected the statistically similar means. Although most participants claim to know the difference between traditional beers and craft beers, and consume craft beer, most of them still show indifferent preference among these options. The most accepted beer for the studied public was Pilsen, the least accepted was Stout. This result is reflected in the purchase intent test. With Pilsen having the highest average, while Stout had the lowest.

**Keywords:** Craft beer; Beer; Stout; Pilsen; Sensory analysis; APA; IPA.

### Resumen

La cerveza artesanal es aquella producida por métodos menos industrializados, priorizando la calidad sobre la cantidad. Su popularización en el mercado brasileño crece exponencialmente en función del número de cervecerías registradas en Brasil cada año. El objetivo de este trabajo fue realizar análisis sensoriales de 4 estilos de cervezas artesanales de fabricación local a través de pruebas de aceptación por escala hedónica y prueba de intención de compra. Las cervezas estudiadas fueron producidas por la cervecera de la ciudad, siendo Pilsen, APA, IPA y Stout. Sesenta catadores voluntarios no entrenados participaron en las pruebas, todos ellos mayores de edad, la mitad de ellos hombres y la otra mitad mujeres, todos bebedores de cerveza, que tenían buenas condiciones de salud. Para evaluar la similitud o diferencia en cada parámetro evaluado entre cervezas, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis sobre las medias, considerando un nivel de significancia del 5%. Para la comparación de medias, se realizó la prueba de Nemenyi, que conectó las medias estadísticamente similares. Aunque la mayoría de los participantes afirman conocer la diferencia entre las cervezas tradicionales y las cervezas artesanales, y consumen cerveza artesanal, la mayoría de ellos todavía muestran una preferencia indiferente entre estas opciones. La cerveza más aceptada por el público estudiado fue Pilsen, la menos aceptada fue la Stout. Este resultado se refleja en la prueba de intención de compra. Con Pilsen teniendo el promedio más alto, mientras que Stout tuvo el más bajo.

**Palabras clave:** Cerveza artesanal; Cerveza; Stout; Pilsen; Análisis sensorial; APA; IPA.

## 1. Introdução

É definida como líquido adquirido através da fermentação alcoólica proveniente do malte da cevada e água potável, essa fermentação ocorre através do levedo com adição do lúpulo (Matsubara, 2014). A cerveja é uma bebida conhecida mundialmente com grandes fãs e fiéis consumidores por todo o mundo (Sebrae, 2017). Além de ser uma das bebidas mais antigas do mundo sem especificação de sua data de origem mesmo com evidências de que os sumérios teriam descoberto com base na fermentação de diversos cereais há aproximadamente 9 mil anos (Cervbrasil, 2019).

Existem inúmeros tipos de cerveja pelo mundo, cada uma com características diferentes e junto com elas existem diversas formas de classificá-las. A legislação brasileira, através do Art. 38 do Decreto nº 6.871 de 04 de junho de 2009, classifica a cerveja de 5 formas: quanto ao extrato primitivo, quanto a cor, quanto ao teor alcoólico, quanto a proporção de malte de cevada e quanto a fermentação (Brasil, 2009).

O Brasil ocupa o terceiro lugar no ranking mundial em produção de cervejas e mesmo ocupando essa posição e com a cerveja sendo considerada a bebida mais consumida no mundo e acessível aos consumidores, o país ainda se encontra distante do potencial produtivo e consumidor de cervejas artesanais e industriais (Cervbrasil, 2014; Deliberalli, 2015). De acordo com Antunes (2015), o aumento do consumo de cerveja artesanal gerou mais de US\$ 700 milhões em vendas no ano de 2014 e apresentou uma expansão média anual de 36% entre 2011 e 2014. Com isso, no ano de 2015 as cervejas artesanais já correspondiam a 1% das vendas totais de cerveja no país, e era previsto que essa fatia pudesse dobrar até 2020 (Malta & Bouças, 2015).

De acordo com Silva et. al. (2016), a cerveja está profundamente ligada a cultura dos países ocidentais, além de movimentar vários mercados econômicos no cenário mundial. É considerada no Brasil como a bebida de preferência nacional, sendo apreciada por ser refrescante e leve, agradando assim a maioria dos consumidores de bebidas alcoólicas. Ainda com todo o crescimento da indústria de alimentos, a importância da cerveja artesanal no mercado segue um fluxo contraditório, onde são valorizados a tradição, a cultura, os trabalhos manuais e a identidade de um povo. Segundo os autores, a relação do homem com a bebida vai além de um processo fisiológico. Mas sim como um princípio de várias representações sociais, culturais e econômicas.

De Carvalho e Da Rosa (2015), afirmam que o mercado de importação de cervejas nos últimos anos se mostrou muito promissor, com aumento dos admiradores dos rótulos de cervejas estrangeiras através do crescimento da degustação da bebida, dessa forma o gosto do consumidor vem se modificando aguçado pelo prazer de sentir novas sensações. Isso mostra uma crescente tendência ao consumo de quantidades menores de cervejas, porém com maior qualidade.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (1993) a análise sensorial é definida como uma disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais como são percebidas pelos sentidos da visão, audição, olfato, paladar e tato.

Para a indústria de alimentos como um todo, assim como na cervejeira, a análise sensorial é de grande importância, pois através da análise, é possível avaliar a aceitabilidade mercadológica e a qualidade do produto a ser produzido. Essas informações podem auxiliar no desenvolvimento de novos produtos, e no controle de qualidade (Teixeira, 2009).

O objetivo deste trabalho foi realizar análises sensoriais de 4 estilos de cervejas artesanais de fabricação local por meio de testes de aceitação por escala hedônica e teste de intenção de compra, bem como traçar o perfil dos consumidores de cerveja na região, de modo a produzir informações acerca do mercado cervejeiro dentro desse cenário comparando os resultados da aceitabilidade entre as cervejas testadas.

## 2. Metodologia

As cervejas estudadas foram produzidas nas dependências da cervejaria artesanal local, na cidade de Paragominas-PA. Foram produzidas e avaliadas 4 tipos diferentes de cerveja comercializadas pela cervejaria, sendo eles: Pilsen, APA, IPA e Stout.

O experimento foi desenvolvido no dia 10 de setembro de 2019, nas dependências do bar. Os testes pelo qual as 4 cervejas foram submetidas, foram o teste afetivo de aceitabilidade, com escala hedônica verbal estruturada de 9 pontos; e o teste de intenção com 5 pontos, onde neste, o voluntário deveria informar a intenção de compra de cada cerveja.

Participaram dos testes, sessenta provedores voluntários não treinados, com idade superior a 18 anos, sendo metade dos participantes do sexo masculino, e a outra metade composta pelo sexo feminino, todos consumidores de cerveja, que apresentavam boas condições de saúde.

Ao início de cada teste, todos os voluntários foram orientados a assinarem um termo de consentimento, onde eles constatarem a ciência de estarem participando de um experimento científico.

Após o termo de consentimento, cada participante preencheu um questionário que foi adaptado de Oliveira et al. (2012) com o objetivo de levantamento do perfil dos consumidores. Este possuía questões de múltipla escolha que possibilitaram levantar informações sobre o sexo, idade, hábito de consumo e preferências dos voluntários.

Houve 6 sessões de duração aproximada de 1 hora, tendo início as 14:30, onde em cada sessão foram convocados 10 voluntários para avaliarem as cervejas. Cada avaliador esteve sitiado em uma mesa específica e individual para que não houvesse influência de outros voluntários durante os testes.

As amostras possuíam cerca de 50 mililitros para que fossem representativas, com temperatura entre 4 e 5 °C, foram então distribuídas aos provedores apenas um estilo de cerveja codificada por vez, juntamente com a ficha de avaliação, e após a avaliação era oferecido outro estilo e o processo de repetia. As cervejas eram todas identificadas por códigos de forma que o conhecimento prévio do estilo não tendenciasse os resultados. As cervejas estudadas foram a APA (cerveja A), Pilsen puro malte (cerveja B), Stout (cerveja C) e IPA (cerveja D). Para evitar interferência nas análises, os avaliadores receberam água mineral em copos de plástico para ser consumida entre cada amostra.

Para o teste de aceitação, foi utilizado uma ficha, baseada no modelo de avaliação de escala hedônica, proposta pelo Instituto Adolfo Lutz (2008), composta pela identificação da amostra, nome do provedor, idade, sexo e dos parâmetros a serem

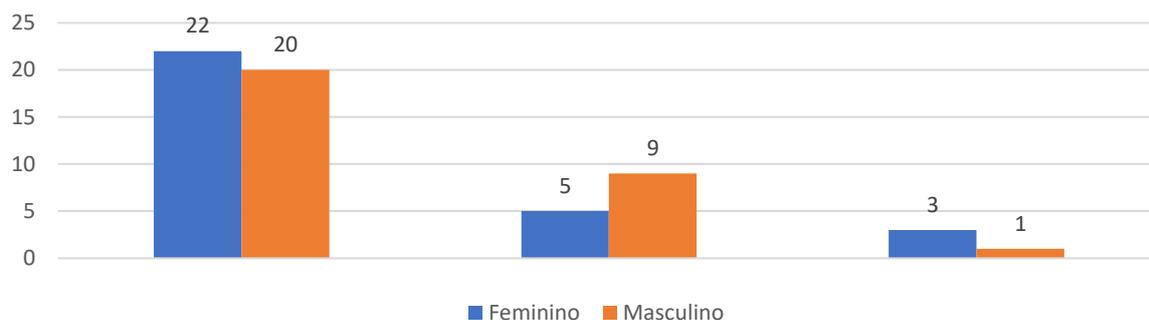
avaliados (aroma, cor, sabor e impressão global), juntamente com as notas de 1 (desgostei extremamente) a 9 (gostei extremamente).

A fim de avaliar a semelhança ou diferença sobre cada parâmetro avaliado entre as cervejas, foi realizado o teste de Kruskal Wallis considerando-se um nível de significância de 5%, sendo esse, um teste não paramétrico alternativo a análise de variância. Para a comparação de médias, foi realizado o teste de Nemenyi, que possibilitou agrupar as médias estatisticamente semelhantes entre si.

### 3. Resultados e Discussão

Durante as análises, os 60 voluntários submetidos ao questionário, sendo 50% do sexo masculino e 50% feminino, possibilitando uma análise de experiência e preferência de ambos os sexos. Destes homens, 20 (66,66%) declaram ser solteiros, 9 (30%) são casados e 1 (3,33%) declaram outro estado civil. Enquanto das mulheres, 22 (73,33%) declaram-se solteiras, 5 (16,66%) são casadas, e 3 (10%) declaram pertencer a outro estado civil, conforme a Figura 1.

**Figura 1:** Estado civil dos voluntários que responderam ao questionário.

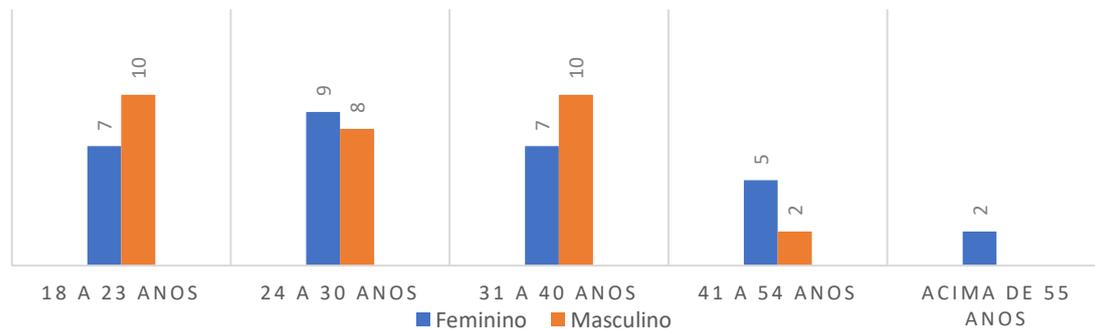


Fonte: Arquivo Pessoal.

Foram divididas 5 classes de faixa etária (Figura 2), sendo essas, de 18 a 23 anos; de 24 a 30 anos; de 31 a 40 anos; de 41 a 54 anos e acima de 55 anos. As faixas etárias do público masculino que obtiveram maior frequência foram as de 18 a 23 anos, e de 31 a 40 anos, sendo que cada uma delas corresponde a 33,33% dos homens que participaram da pesquisa (10 homens em cada), seguido da faixa etária de 24 a 30 anos, que correspondeu a 26,66% com 8 homens, e a de 41 a 54 anos que correspondeu a 6,66% do público masculino, ou seja, apenas 2 homens. Nenhum homem com idade superior a 55 anos participou do teste.

Quanto ao público feminino, a faixa etária que teve maior frequência foi a de 24 a 30 anos com 9 voluntárias nessa faixa, correspondendo a 30% das mulheres, seguida pelas faixas de 18 a 23 anos e 31 a 40 anos, ambas com 7 voluntárias o que corresponde a 23,33%. Do restante, 5 mulheres possuíam entre 41 e 54 anos, equivalente a 16,66%, enquanto 2 possuíam idade superior a 55 anos, ou seja, 6,66%.

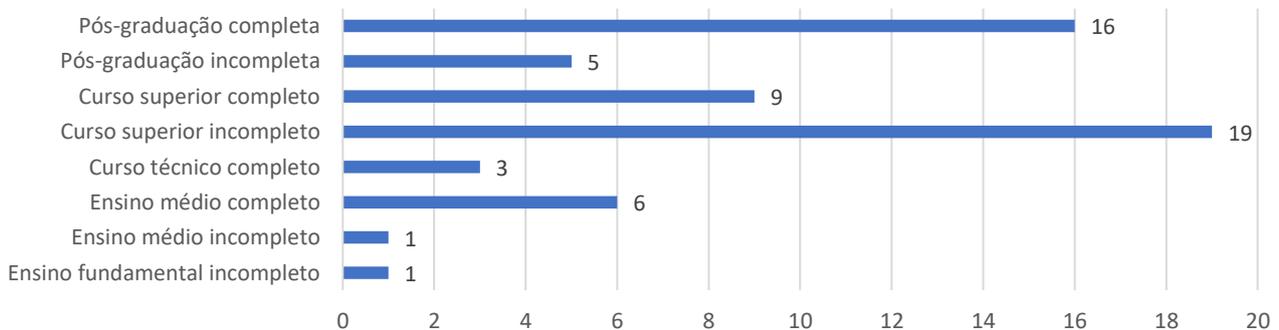
**Figura 2:** Faixa etária dos voluntários.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Outro ponto levado em consideração para a determinação do perfil dos consumidores foi seu nível de escolaridade, mostrado na Figura 3, sendo dividida em 8 faixas de classificação, tendo como maior frequência as pessoas com curso superior incompleto, um total de 19 indivíduos, que correspondem a 32 % dos participantes, enquanto que as que obtiveram menor frequência foram as de ensino médio incompleto e ensino fundamental incompleto, ambas com apenas 1 indivíduo, correspondendo a 2% dos participantes.

**Figura 3:** Grau de escolaridade dos voluntários.

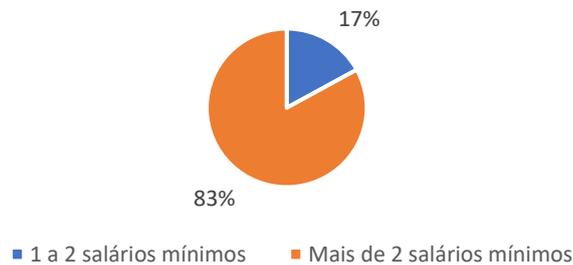


Fonte: Arquivo Pessoal.

Tais resultados podem ser justificados por Santos (2008), em pesquisa sobre o hábito dos consumidores de cerveja, onde afirma que cervejas artesanais tendem a ter um custo mais elevado quando comparadas as chamadas cervejas “comuns” e isso acaba sendo um fator de desestímulo a pessoas com renda mais baixas e levando em consideração que renda e nível de escolaridade tem uma ligação direta, explicaria o fato da menor percentagem de consumo estar entre aqueles que possuem ensino fundamental ou médio incompleto.

Quanto à renda salarial demonstrada na Figura 4, 50 participantes (83 %) apresentaram renda maior que dois salários-mínimos, enquanto os outros 10 (17% dos participantes) apresentaram renda entre 1 e 2 salários-mínimos. Assim, os resultados obtidos evidenciam o que Solomon (2015), em seu livro sobre o comportamento do consumidor de modo geral, afirma sobre a classe social influenciar no perfil de consumo, visto que esta é composta por um arcabouço de fatores interligados como renda, instrução e ocupação que atuam diretamente em nossas decisões.

**Figura 4:** Faixa salarial dos participantes.

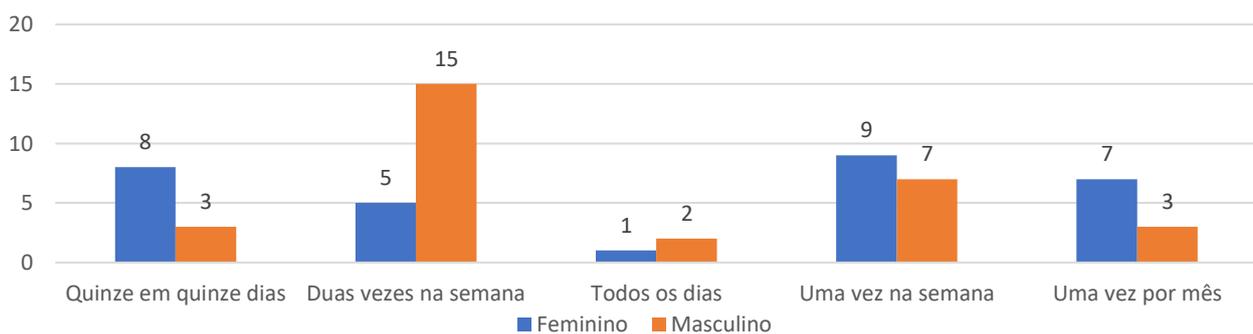


Fonte: Arquivo Pessoal.

Desta forma, tais resultados atestam que a maioria dos participantes são pertencentes à classe média e alta, e possuem alta escolaridade, isso também pode ser observado por Araújo et. al. (2015), que ao estudar o comportamento do consumidor de cervejas especiais, obteve resultados semelhantes quanto aos fatores de escolaridade e renda. Em sua pesquisa, revelou que 49% dos participantes responderam ter pós-graduação e 47 % ainda cursam ou já possui graduação. Constatou também, que são pessoas de poder aquisitivo elevado, uma vez que a renda de 56% dos que responderam, varie entre 5 e 7 salários-mínimos e 31% afirmaram ganhar entre 3 e 4 salários-mínimos.

Em relação à frequência de consumo do produto em estudo, dos homens, 30 (50%) consomem cerveja duas vezes na semana, 7 (23 %) consomem pelo menos uma vez na semana, 3 (10%) consome a cada quinze dias e a mesma porcentagem consome pelo menos uma vez por mês, enquanto 2 (7 %) afirmaram consumir todos os dias. Já dentre o público feminino participante, 9 (30 %) consomem pelo menos uma vez na semana, 3 (27 %) consomem a cada quinze dias, 7 (23 %) consomem cerveja uma vez por mês, 5 (17%) afirmaram consumir duas vezes na semana e apenas 1 (3%) consome todos os dias, mostrado na Figura 5.

**Figura 5:** Frequência de consumo de cerveja do público masculino e feminino voluntários do estudo.



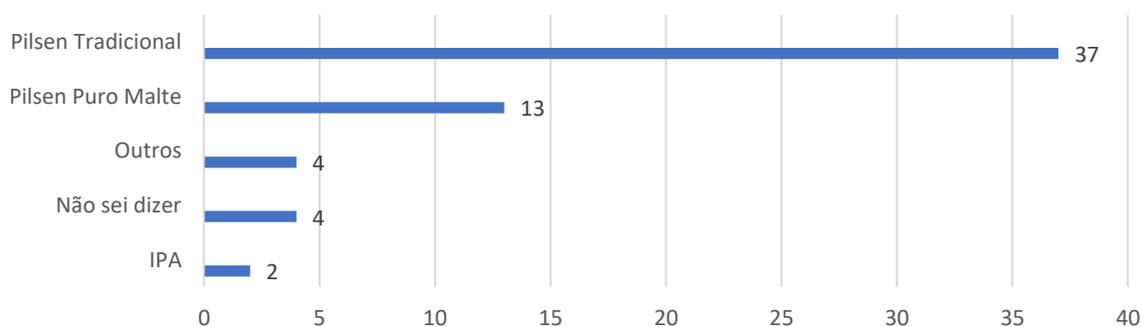
Fonte: Arquivo Pessoal.

Observando tais resultados, fica visível a maior frequência de consumo entre o público masculino quando comparado ao feminino, apuração esta já comprovada pela OMS em 2018 no Relatório Global sobre Álcool e Saúde, onde se destaca que 54 % do público consumidor de álcool no Brasil é pertencente ao sexo masculino. Dados do Centro de Informações sobre Álcool e Saúde (2019), atestam que no Brasil, o consumo de álcool por mulheres chega a ser até três vezes menor o mesmo consumo por homens.

De maneira geral, dentre os participantes do estudo em questão a maioria, 20 (33,33%) afirmaram consumir cerveja até duas vezes na semana. O que equivaleria segundo aos parâmetros da Organização Mundial da Saúde (2018), como um consumo considerado “saudável” e justificável pelos chamados “*happy hour*” ou hora feliz, em que ao sair de um dia estressante de trabalho o indivíduo consumiria a bebida como forma de aliviar o estresse, de uma maneira equilibrada com uma frequência razoável. Enquanto, apenas 3 (5%) afirmaram consumir cerveja todos os dias.

Quando questionados sobre qual o tipo de cerveja que mais consumiam, 37 (61,66 %) participantes afirmaram consumir Pilsen tradicional; 13 (21,66 %) afirmaram consumir cerveja tipo Pilsen puro malte; 4 (6,66 %) afirmaram consumir outro tipo e esta mesma porcentagem afirmou não saber dizer o tipo de cerveja consumida e apenas 2 (3,33%) afirmaram consumir IPA, Figura 6.

**Figura 6:** Tipo de cerveja mais consumida entre os participantes.



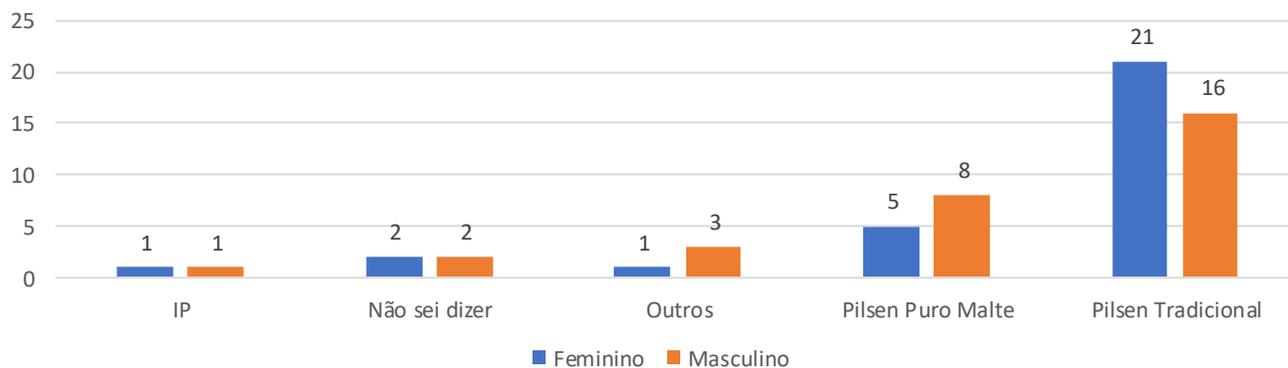
Fonte: Arquivo Pessoal.

A cerveja pilsen apresenta um sabor mais leve e um teor alcoólico entre 3% e 5%, sendo ideal para consumo em regiões de clima quente, por ter seu sabor mais acentuado quando servida gelada. Assim o resultado apresentado pelos participantes pela maior apreciação por tal tipo de cerveja é condizente com os dados da Sindicerv (2014) que atestam que quase 98% do total de cerveja consumido no Brasil é do tipo Pilsen, ficando os outros 2% divididos entre as demais.

Quando se analisa os dados individualmente pelo gênero percebe-se uma diferença entre preferência de sabor distinta entre homens e mulheres. Cerca de 21 (70%) mulheres participantes afirmaram consumir Pilsen tradicional, 5 (16,66%) afirmaram consumir Pilsen puro malte; 2 (6,66 %) afirmaram não saber dizer o principal tipo consumido; 1 (3,33 %) afirmou consumir outro tipo e o mesmo percentual afirmou consumir IPA. Em relação aos homens participantes, 16 (53,33%) afirmaram consumir Pilsen tradicional; 8 (26,66 %) afirmaram consumir cerveja Pilsen puro malte; 3 (10 %) afirmaram consumir outro tipo; 2 (6,66%) afirmaram não saber dizer o tipo consumido e apenas 1 (3,33%) afirmou consumir IPA, Figura 7.

A preferência do público feminino participante do estudo pelo tipo pilsen, pode ser justificado por seu sabor mais suave, cor mais clara e menor teor alcoólico. Além disso, cerca de 10% a mais de homens tem preferência por consumir Pilsen puro malte do que mulheres, levando-se em consideração que esta é uma cerveja de sabor mais encorpado que tende a agradar mais o paladar masculino, tal hipótese é atestada por Santos (2017), em estudo sobre o comportamento dos consumidores e preferência por cerveja onde a autora declara como verdadeira a afirmativa “a preferência das mulheres por cervejas mais leves é maior que a dos homens”.

**Figura 7:** Tipo de cerveja mais consumida pelos participantes por gênero.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Visando obter os dados de maneira fundamentada, questionou-se aos participantes se sabiam a diferença entre a cerveja tradicional e a artesanal mostrado na Tabela 1 e obteve-se sim em 43 (71,66%) das respostas. Já quando se questionou sobre o consumo de cerveja de fabricação local, 53 (88,33 %) dos participantes afirmaram consumir a mesma. Quando questionados sobre ter conhecimento sobre a cerveja de produção local 56 (93,33%) afirmaram positivamente. Assim percebe-se que por mais que nem todos saibam diferenciar a cerveja de acordo com sua forma de produção e sabor, a grande maioria dos participantes tem ou teve algum contato ou informação sobre cerveja artesanal de produção local.

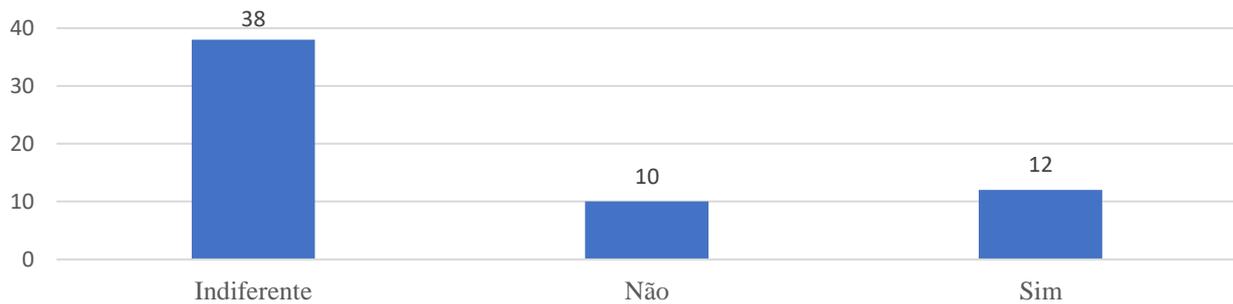
**Tabela 1:** Conhecimento dos participantes acerca das cervejas artesanais de Paragominas.

	SIM		NÃO	
	Frequência	%	Frequência	%
Sabe a diferença entre a cerveja tradicional e artesanal?	43	71,6	17	28,4
Consome cerveja de fabricação local?	53	88,3	7	11,7
Conhece cerveja de fabricação local?	56	93,3	4	6,7

Fonte: Arquivo Pessoal.

Logo, ao se dar prosseguimento ao questionário, indagou-se sobre a preferência do público entrevistado em consumir cerveja artesanal, onde 38 (63 %) dos participantes afirmaram ser indiferentes quanto a consumir cerveja artesanal ou tradicional, 12 (20 %) preferem cerveja artesanal e 10 (16,66 %) afirmaram não ter preferência pelo consumo de cerveja artesanal mostrado na Figura 8. O fato da maioria dos participantes serem indiferentes pode estar diretamente relacionado ao fato do mercado de cerveja artesanais ainda estar ganhando espaço entre os consumidores brasileiros, que segundo Ferreira (2016) acabam preferindo consumir marcas conhecidas com certa visibilidade e confiabilidade dentro do mercado e que tem como produto cervejas produzidas e comercializadas a um preço menor.

**Figura 8:** Preferência do público acerca da cerveja artesanal frente a tradicional.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Com relação ao consumo de cerveja artesanal, 86,7 % das mulheres participantes alegaram consumir cerveja artesanal, enquanto as demais não. Da mesma forma 93,3% dos participantes do sexo masculino afirmaram consumir cerveja artesanal enquanto os demais alegaram o oposto (Tabela 2). A discrepância entre o consumo por homens e mulheres não é grande, o que se justifica pelas mudanças de hábitos na sociedade atual, onde a mulher moderna tende a consumir quase a mesma quantidade de álcool que os homens, de acordo com Santos (2017): “as diferenças estão diminuindo, uma vez que as oportunidades para experimentar cervejas estão aumentando”.

**Tabela 2:** Consumo de cerveja artesanal por gênero.

CONSUMO	Feminino		Masculino		Total	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
NÃO	4	13,3	2	6,7	6	10,0
SIM	26	86,7	28	93,3	54	90,0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Arquivo Pessoal.

Um dos itens que também pode-se considerar como de influência no consumidor no momento de se realizar a aquisição de um determinado produto é seu rótulo. Assim, levou-se em consideração neste estudo a frequência de leitura do rótulo pelos consumidores (Figura 9), obtendo o seguinte resultado: 27 (45%) afirmaram ler às vezes; 15 (25%) ocasionalmente; 8 (13%) com frequência; 6 (10%) sempre e 4 (7%) afirmaram nunca ler.

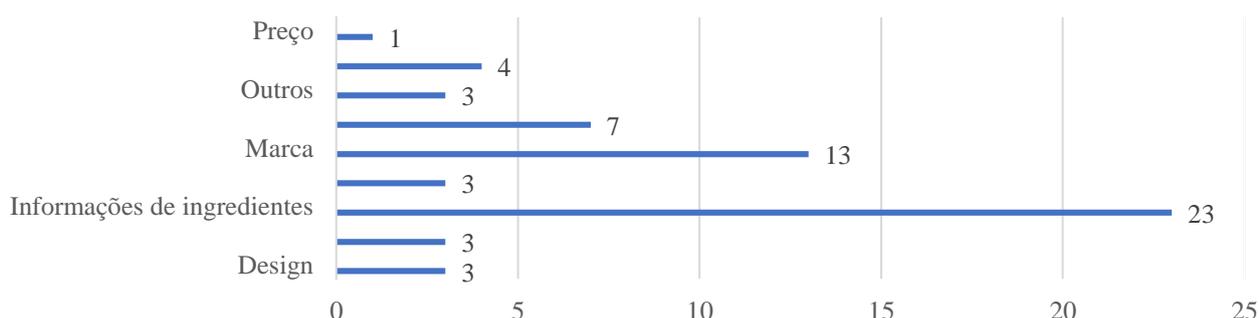
**Figura 9:** Frequência com que os participantes costumam ler os rótulos das cervejas.



Fonte: Arquivo Pessoal.

O rótulo contém informações importantes, tais como prazo de validade, procedência do produto e seus ingredientes, sendo um item de indispensável em qualquer que seja a mercadoria. Logo, foi questionado aos participantes o que lhes chama mais atenção em um rótulo e a maioria, 23 (38 %) afirmaram olhar de maneira mais atenta para as informações sobre os ingredientes utilizados na produção da cerveja. Enquanto 13 (22%) afirmaram ser atraídos pela marca; 3 (5%) afirmaram observar a embalagem e a mesma percentagem afirmou observar o design, outros detalhes e informações nutricionais, 7 (12%) afirmaram observar a origem, 4 (7%) afirmaram observar a validade e apenas 1 (2 %) afirmou observar preço, Figura 10.

**Figura 10:** Informações mais consideráveis nos rótulos de cerveja pelos voluntários.



Fonte: Arquivo Pessoal.

A respeito do parâmetro Sabor, foi possível observar, que o nível de aceitação da cerveja “A” (APA), com média igual a 6,17 e da cerveja “D” (IPA), igual a 5,58 não apresentaram diferença significativa (Tabela 3). Com as médias encontrando-se na escala hedônica entre “gostei ligeiramente” e “indiferente”, logo, pode-se notar que, quanto ao sabor, a APA e a IPA foram cervejas que obtiveram uma aceitação mais próxima da neutralidade, onde o gosto não foi um fator de destaque entre essas cervejas.

**Tabela 3:** Médias dos parâmetros avaliados das cervejas.

Parâmetros	Cerveja				Valor-p
	APA	Pilsen	Stout	IPA	
Sabor	6,17 a	7,63 b	3,67 c	5,58 ab	< 0,001
Aroma	7,42 a	7,10 a	5,47 b	6,90 a	< 0,001
Cor	6,98 a	7,32 a	5,82 b	6,83 ab	< 0,001
Impressão	6,42 a	7,52 b	4,27 c	6,08 a	< 0,001
Intenção	3,37 a	4,47 b	1,98 c	2,90 a	< 0,001

Fonte: Arquivo Pessoal.

Ainda sobre sabor, percebe-se que as médias da cerveja “B” (Pilsen) também não apresentaram diferença significativa sobre a IPA, ainda que na escala, a média da Pilsen (7,63) seja consideravelmente mais alta, sendo localizada entre “7 – gostei moderadamente” e “8 – gostei muito”. Já a cerveja “C” (Stout), teve diferença significativa de todas as outras cervejas, obtendo média igual a 3,67, a menor das médias, encontrando-se entre “3 – desgostei moderadamente” e “4 – desgostei ligeiramente”, observa-se que quanto ao sabor, foi a cerveja menos aceita das 4 avaliadas.

Quanto ao aroma, constata-se que a maioria das cervejas analisadas (APA, Pilsen e IPA) não obtiveram diferença significativa entre si, com as médias encontrando-se na escala entre “6 – gostei ligeiramente” e “7 – gostei moderadamente”, percebe-se uma boa aceitação dessas cervejas. Diferentemente da Stout obteve diferença significativa de todas, tendo para si a menor média, sendo essa igual a 5,47, o que atesta a indiferença dos avaliadores frente ao aroma dessa cerveja. A partir disso, é válido afirmar que a Stout foi à cerveja de menor aceitação quanto ao aroma.

Já em relação à aceitação da cor das cervejas, as cervejas APA, Pilsen e IPA não apresentaram diferença significativa, possuindo médias iguais a 6,98; 7,32; e 6,83 respectivamente, com suas médias entre “6 – gostei ligeiramente” e “7 – gostei moderadamente”. A cerveja Stout possuiu a menor aceitação de todas as cervejas, com média de 5,82, encontrando-se na faixa de “5 – Indiferente” obteve diferença significativa de todas as outras com exceção da IPA. Percebe-se que as mais aceitas foram às cervejas mais claras, isso pode estar relacionado com o fato de os voluntários estarem habituados a consumirem mais cervejas desse tipo, principalmente Pilsen como consta na pesquisa de perfil dos consumidores, e por estarem menos habituados a consumirem cervejas mais escuras como a Stout.

Embora esse não seja um fator de reprovação da Stout, observa-se por meio desses dados que é uma cor menos atrativa ao público. A impressão global da cerveja é uma forma de observação da cerveja como um todo, demonstra a aceitação da cerveja de uma forma mais geral, observando todos os parâmetros ao mesmo tempo, portanto, a cerveja propriamente dita.

Quanto a impressão global, a maior aceitação é a da Pilsen, que obteve diferença significativa de todas as outras com média de 7,52 que representa o nível de aceitação entre “7 – gostei moderadamente” e “8 – gostei muito”. Seguida da APA juntamente com IPA, que não apresentaram diferença significativa entre si, com médias de 6,42 e 6,08 respectivamente, que demonstra que os participantes gostaram ligeiramente dessas duas cervejas. De todas as cervejas, a que obteve menor média da impressão global foi a Stout, com 4,27, essa nota representa um ligeiro desgosto pela cerveja por parte dos participantes que as avaliaram.

Esses resultados corroboram com o estudo desenvolvido por Matos (2011), que ao avaliar de forma similar, a aceitabilidade de cervejas Pilsen, Pale Ale e uma de trigo de formulações próprias, obteve média global para Pilsen de 4,32 para Pale Ale de 4,52 e para a cerveja de trigo, obteve média de 3,62. Considerando que a nota máxima que se poderia atribuir a cada uma foi igual a 5, pode-se perceber que as cervejas Pilsen e Pale Ale também obtiveram alta aceitação por parte dos provadores.

O parâmetro de intenção de compra representa o quanto os avalistas estariam dispostos a adquirirem cada cerveja avaliada. Este parâmetro permite determinar os tipos de cerveja com maior potencial de vendas dentre as cervejas avaliadas. Para isso, foi realizado um teste de intenção de 5 pontos, onde 1 significa “certamente não compraria”, e 5 “certamente compraria”.

Dentre todas as cervejas, e refletindo ao teste de aceitação realizado, a cerveja com maior média de intenção de compra foi a Pilsen, com média de 4,47 representando quanto ao nível de intenção de compra entre “4 – possivelmente compraria” e “5 – certamente compraria” (Tabela 4). Essa informação já era esperada pelo fato de a Pilsen já ser a cerveja mais consumida por grande parte dos consumidores como foi atestado pelo questionário, e por possuir o maior nível de aceitação dentre as outras.

**Tabela 4:** Médias dos parâmetros avaliados das cervejas.

Parâmetros	Cerveja				Valor-p
	APA	Pilsen	Stout	IPA	
Sabor	6,17 a	7,63 b	3,67 c	5,58 ab	< 0,001
Aroma	7,42 a	7,10 a	5,47 b	6,90 a	< 0,001
Cor	6,98 a	7,32 a	5,82 b	6,83 ab	< 0,001
Impressão	6,42 a	7,52 b	4,27 c	6,08 a	< 0,001
Intenção	3,37 a	4,47 b	1,98 c	2,90 a	< 0,001

Fonte: Arquivo Pessoal.

Este resultado condiz com o trabalho realizado por Campos et al. (2016) que objetivava elaborar uma cerveja pilsen de forma artesanal, e no final do processo, realizaram testes de aceitação por escala hedônica e de intenção de compra. Constataram então, que 33,33% dos analistas afirmaram que provavelmente compraria, e que 6,67% afirmaram que certamente comprariam, e concluíram que os provadores se mostraram interessados na possibilidade de compra. Seguida da Pilsen, encontram-se as cervejas APA e IPA, que não diferiram estatisticamente entre si, com média de 3,37 e 2,90 possuem o nível de aceitação de compra mais intermediário entre as cervejas estudadas, ficando próximo de “3 – talvez compraria/talvez não compraria”. A Stout dentre todas, foi a que obteve a menor intenção de compra, diferenciando estatisticamente das outras 3 cervejas com média de 1,98 encontra-se entre “1 – certamente não compraria” e “2 – possivelmente não compraria”.

#### 4. Considerações Finais

Ainda que a maioria dos participantes afirmem conhecer a diferença de cervejas tradicionais para as artesanais, grande parte ainda se mostra indiferente quanto a preferência entre essas opções. A cerveja mais aceita pelo público estudado foi a Pilsen e menos aceita foi a Stout. Desse modo, este é o primeiro trabalho realizado no município, podendo ser referencial para posteriores pesquisas, como sugestão de estudos futuros têm-se o desenvolvimento de cervejas com ingredientes regionais para promover o desenvolvimento local e inovação dos produtos, a investigação do mercado regional para elaboração do planejamento estratégico do setor cervejeiro artesanal.

#### Referências

- ABNT. (1993). Análise sensorial dos alimentos e bebidas: terminologia. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Antunes, A. (2015). *The 30 Best Craft Beers Available in Brazil*.
- Araújo, R. M., Vieira, V., Bolson, S. B. & Ferreira, J. R. (2015). *Comportamento do consumidor de cervejas especiais*. CONNEXIO 5 (1), 35-50.
- Brasil, & Brasil. (2009). Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas (Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.
- Campos, K. C. G., Silva, T. S. F., Martinelli, R. C., Costa, D. L. M. G., Cavenaghi, D. F. L. C., & Barros, W. M. (2016). Elaboração e Teste de Aceitação Sensorial Popular de Cerveja Pilsen Artesanal. XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos.
- Cervbrasil. (2014). Associação Brasileira da Indústria de Cerveja. <http://cervbrasil.org.br>.
- Cervbrasil. (2019). A Cerveja - História. [http://www.cervbrasil.org.br/novo\\_site/a-cerveja-historia](http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/a-cerveja-historia).
- CISA. (2019) Álcool e Mulheres: Cenário Atual. <http://www.cisa.org.br/artigo/6771/alcool-mulheres-cenario-atual.php>.
- De Carvalho, D. M., & da Rosa, S. S. (2015). Aumento do Consumo de Cerveja Importada. In IV JORNACITEC.
- Deliberalli, C. C. (2015). *Cervejas artesanais no Brasil: análise da comunicação integrada de marketing da cervejaria Bodebrown*.
- Ferreira, G. D. S. (2017). *Análise da estrutura de mercado da cerveja—a competitividade e estratégias de mercado da indústria cervejeira e micro cervejarias*.

Instituto Adolfo Lutz, I. A. L. (2008). *Métodos físico-químicos para análise de alimentos*.

Matos, R. A. G. (2011). Produção de cervejas artesanais, avaliação de aceitação e preferência, e panorama do mercado. Monografia]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina.

Malta, C., & Bouças, C. (2015). *Ambev fecha compra da Colorado, de Ribeirão Preto*. Valor Econômico, 8.

Oliveira, R. E. S., Silva, M. J., Coutinho, E. P., Moreira, R. T., & Cruz, G. R. B. (2012). Perfil e hábitos dos consumidores de cachaça no Estado da Paraíba. *Semina: Ciências Agrárias*, 33(1), 259-270.

Pimentel, C. É. M., Santiago, I. L., Oliveira, S. K. M. S., & Serudo, R. L. (2019). Produção de cerveja artesanal com adição de ácido ascórbico a partir de fruto amazônico. *Brazilian Journal of Development*, 5(10), 18553-18560.

Matsubara, A. K., & Plath, A. R. (2014). Desenvolvimento de cerveja artesanal de trigo adicionada de gengibre (*Zingiber Officinale Roscoe*) (Bachelor's thesis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná).

Santos, H. L. D. (2008). Análise dos hábitos dos consumidores de cerveja em Porto Alegre/RS e comparação entre os gêneros.

Santos, F. C. D. O comportamento do consumidor: a psicologia e a economia como ferramentas para a sua compreensão.,

Sebrae. (2017). Microcervejarias ganham espaço no mercado nacional - Sebrae Respostas. Sebrae Respostas. <https://respostas.sebrae.com.br/microcervejarias-ganham-espaco-no-mercado-nacional/>

Silva, H. A., Leite, M. A., & Paula, A. D. (2016). Cerveja e sociedade. Contextos da Alimentação–*Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade*, 4(2).

Sindicerv. (2014). *O setor em números*. <https://www.sindicerv.com.br/o-setor-em-numeros/>.

Solomon, M. R. (2016). *O Comportamento do consumidor-: comprando, possuindo e sendo*. Bookman Editora.

Teixeira, L. V. (2009). Análise sensorial na indústria de alimentos. *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*, 64(366), 12-21.