

UNIVERSIDADE DE UBERABA
CURSO DE FARMÁCIA

WELLYKA FERNANDES CRUZ

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES E DAS
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE CERVEJAS
ARTESANAIS E INDUSTRIAIS**

Uberaba – MG

2020

WELLYKA FERNANDES CRUZ

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES E DAS CARACTERÍSTICAS
FÍSICO-QUÍMICAS DE CERVEJAS ARTESANAIS E INDUSTRIAIS

Trabalho apresentado à Universidade de Uberaba,
como parte dos requisitos para conclusão do curso
de graduação em Farmácia.

Orientador: Prof. Tatiana Aparecida Pereira

Uberaba – MG

2020

Wellyka Fernandes Cruz

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES E DAS
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE CERVEJAS
ARTESANAIS E INDUSTRIAIS

Trabalho apresentado à Universidade de
Uberaba, como parte dos requisitos para
conclusão do curso de graduação em
Farmácia.

Orientador: Prof. Tatiana Aparecida Pereira

Uberaba, MG 02 de Dezembro de 2020

Tatiana Aparecida Pereira

RESUMO

A cerveja é a bebida alcoólica mais consumida mundialmente, conhecida desde os primórdios da humanidade. Segundo a legislação brasileira, Decreto nº 2314, de 04 de setembro de 1997, art. 64º: cerveja é uma bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro, obtido do malte de cevada e água potável, por ação de levedura, com adição de lúpulo. Com a revolução industrial e a os avanços tecnológicos, a indústria cervejeira priorizou a produção em massa e conseqüentemente diminui-se a qualidade de seus produtos. Em resistência a esse processo, com alguma dificuldade, as cervejarias artesanais ocupam bom espaço no mercado nacional e ainda tem os chamados paneleiros ou cervejeiros caseiros que ainda tomam conta de uma parcela do mercado, o processo é semelhante ao de escala industrial, porém em menor quantidade e geralmente utilizam-se apenas os quatros elementos básicos (malte, água, lúpulo e fermento) sem nenhum adjunto. Mesmo de forma artesanal, não se trata somente de seguir receitas, pois, vários parâmetros precisam ser obedecidos dentro do processo cervejeiro, seja industrial ou artesanal. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo determinar o perfil físico-químico de cervejas artesanais e industriais comercializadas na cidade de Uberaba- MG bem como a adequação dos rótulos dessas quanto à sua graduação alcóolica, visando garantir a qualidade das cervejas, das informações contidas na rotulagem destas e traçar o perfil destes consumidores. Trata-se de um estudo transversal e analítico. Utilizou-se um questionário semiestruturado e auto aplicado, contendo questões fechadas. Foram entrevistados 281 consumidores de cervejas industriais e artesanais. Foram analisados artigos científicos, legislação, normas e tabulação de dados, confrontados com pesquisas. Dos resultados obtidos, sendo a maioria dos consumidores do sexo feminino, em sua maioria jovens entre 18 e 29 anos, ocupações principais, empregado (a)/ assalariado (a), e estudante, a sua maioria com ensino superior incompleto, vive na região Sudeste do país, e eram solteiro (a). As análises físico-químicas não apontaram diferenças no pH, levando-nos a conclusão de que o pH apresenta-se próximo a valores entre 3,5 e 5,5. A densidade está entre os padrões desejáveis de acordo com a ANVISA segundo Alves (2014). Não foi possível realizar o teor alcóolico pelas metodologias disponíveis. A classificação quanto a cor, no Brasil utiliza-se o European Brewery Convention (EBC), visto que este se encontra na legislação brasileira para classificar as cervejas. As amostra de Cerveja Antarctica e Amstel apresentou cor de 7,93 EBC e 6,60 EBC respectivamente, sendo então classificadas como amarela. Optou-se por enfatizar que o rótulo tem muito

além de função denotativa, ou seja, aquilo que é aplicado à embalagem, pois hoje as embalagens passaram a incorporar de forma mais ampla, além das funções primárias de conter, proteger e transportar, outras funções como a mercadológica e de marketing. O rótulo e a embalagem é que intermedeiam o primeiro contato entre o consumidor e o produto. Por ele trazer o valor simbólico do alimento, a identidade visual verbal e não verbal do produto, procurou-se fundamentar tal importância e a relação do consumidor com o assunto.

PALAVRAS CHAVE: Cerveja; Análises; Consumidor.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Phmetro	
Figura 2 – Temperatura	
Figura 3 – Picnômetro	
Figura 4 – Avaliação da cor das cervejas artesanais e industrializadas	
Figura 5 – Espectrofotômetro	

LISTA DE TABELAS.

Tabela 1 – Itens avaliação das informações contidas no rótulo das cervejas.....	
---	--

LISTA DE GRÁFICOS.

Gráfico 1 – Sexo.....	
Gráfico 2 – Faixa etária	
Gráfico 3 – Estado civil	
Gráfico 4 – Grau de instrução	
Gráfico 5 – Ocupação.....	
Gráfico 6 – Renda familiar S.M: Salário Mínimo	
Gráfico 7 – Região do país em que vive	
Gráfico 8 – Você é consumidor de cervejas artesanais?	
Gráfico 9 – Como você teve o primeiro contato com as cervejas artesanais?	
Gráfico 10 – Qual sua frequência de consumo de cervejas artesanais?	
Gráfico 11 – Em quais locais você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais?	
Gráfico 12 - Em quais ocasiões você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais?	
Gráfico 13 - Como você prefere consumir cervejas artesanais?	
Gráfico 14 – Locais onde compra cervejas artesanais para consumo em casa	
Gráfico 15 – Em qual meio você busca informações para comprar uma cerveja artesanal?..	
Gráfico 16 – Qual(ais) fatores você considera mais importante na hora de escolher uma cerveja artesanal?	
Gráfico 17 – Há um número cada vez maior de rótulos brasileiros sendo produzidos. Entre uma cerveja importada e uma artesanal nacional, no mesmo preço, no geral você opta por qual?	
Gráfico 18 – Suponhamos que você tenha R\$ 30,00 no bolso e pretende comprar cerveja com este dinheiro. Você prioriza a quantidade de produto a ser consumida ou a qualidade deste?	
Gráfico 19 – Quantia aproximada gasta em cervejas artesanais, mensalmente	
Gráfico 20 – Quantia gasta em cervejas produzidas em escala industrial, mensalmente	

Gráfico 21 – Qual sua percepção de qualidade no que se refere as cervejas artesanais?

Gráfico 22 – Você concorda em pagar mais caro por uma cerveja artesanal, justificando que ela é de melhor qualidade?

Gráfico 23 – Ao consumir as cervejas artesanais, você parou de consumir as produzidas em escala industrial?

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	.....
2 OBJETIVOS	.....
2.1 Objetivo Geral	.....
2.2 Objetivos Específicos	.....
3 MATERIAIS	.....
4 METODOLOGIA	.....
4.1 Avaliação do perfil dos consumidores de cervejas artesanais	.....
4.2 Avaliação do perfil físico-químico das cervejas industriais e artesanais	.....
4.3 Avaliação do valor do pH	.....
4.4 Avaliação da densidade aparente	.....
4.5 Avaliação do teor alcoólico das cervejas	.....
4.6 Avaliação das informações contidas no rótulo das cervejas	.....
4.7 Avaliação da cor das cervejas	.....
5 RESULTADOS	.....
5.1 Avaliação do perfil dos consumidores de cervejas artesanais	.....
5.2 Avaliação do perfil físico-químico das cervejas industriais e artesanais	.....
5.3 Avaliação do valor do pH	.....
5.4 Avaliação da densidade aparente	.....
5.5 Avaliação do teor alcoólico das cervejas	.....
5.6 Avaliação das informações contidas no rótulo das cervejas	.....
5.7 Avaliação da cor das cervejas	.....
6 DISCUSSÃO	.....
7 CONCLUSÃO	.....
REFERÊNCIAS	.....
ANEXOS	.....

1 INTRODUÇÃO

A cerveja é a bebida alcoólica mais consumida no mundo, estando presente na alimentação humana desde 8000 a.C. Têm grande aceitação popular devido aos seus atributos sensoriais, junto com seus benefícios a saúde, valor nutritivo e diversidade de apresentação (BAMFORTH, 2009).

O mercado brasileiro de cervejas tem ganhado destaque na última década, se fixando entre os quatro maiores do mundo, juntamente com China, Estados Unidos e Alemanha [...]. A tendência do mercado cervejeiro brasileiro é a segmentação, pois os consumidores estão mais interessados em experimentar produtos diferenciados. Assim, os diversos tipos de cerveja existentes estão mais acessíveis e os fabricantes são estimulados a produzir e disponibilizar inúmeras variações da bebida no mercado, buscando atender esse novo desejo do consumidor (SICOBÉ, 2014).

Estimativa da Associação Brasileira da Indústria de Cerveja (Cervbrasil, 2019) aponta que o brasileiro consome, em média, 65 litros de cerveja por ano. De acordo com (Cervbrasil, 2017) o Brasil ocupa a terceira posição no ranking da produção global, perdendo somente para a China e Estados Unidos. O crescimento da atividade cervejeira no Brasil vem avançando de forma sustentada nos últimos anos e os números de registro de cervejarias e de cerveja.

De acordo com (Cervbrasil,2020) alcançou-se a marca de 1.2091 cervejarias registradas em 26 Unidades da Federação, somente o estado do Acre ainda não possui cervejarias registradas. Em 2018, quando o país atingiu a marca de 889 cervejarias, foram registrados 210 novos estabelecimentos, sendo que a cada dois dias uma cervejaria abria as portas no Brasil. Já em 2019 o crescimento foi ainda maior, foram 320 novas cervejarias registradas, ou seja, quase uma nova cervejaria por dia no país.

Apesar de a cerveja ser a bebida alcoólica mais consumida no país, pouco se conhece sobre os benefícios dos seus componentes. Devido ao elevado teor de compostos antioxidantes, fibras, minerais e vitaminas (BAMFORTH, 2009).

Em contrapartida (SOARES, 2011) relata que existem cerca de 20 mil formulações de cervejas no mundo, essa grande variedade se deve a mudança na fabricação da bebida, em diversos processos, tais como os diferentes tempos e temperaturas utilizadas na mosturação, fermentação, maturação e o uso ingredientes diferenciados como milho, arroz, mel, frutas, mandioca, trigo, entre outros.

Existem três famílias de cerveja, (Ambev, 2020) que estão relacionadas ao tipo de fermento usado no processo. Abordaremos as duas principais: Lager - Cervejas de baixa fermentação. São cervejas onde o fermento tende a descer para o fundo do tanque no processo de fermentação. Os estilos mais conhecidos dessa família são: Pilsen, American Lager, Vienna, Helles, Bock, Schwarzbier. Ale - São cervejas de alta fermentação, ou seja, o fermento tende a ficar no topo do tanque durante o processo de fermentação. Os estilos mais conhecidos dessa família são: IPA, Weiss, Stout, Porter, Pale Ale, Trippel e Witbier.

O conceito geral da fabricação de cerveja é a conversão da fonte de amido em mosto, um líquido açucarado, que será submetido à fermentação para formar finalmente a bebida alcoólica. As etapas, logo, são as seguintes: maltagem, brasagem, fervura, resfriamento, fermentação, condicionamento e embalagem. (Engenharia Junior, 2019)

De acordo com (Sebrae, 2014), o Brasil ainda encontra uma distância significativa entre o potencial produtivo/consumidor de cervejas industriais e artesanais, que tem ganhado importância e mercado nos últimos anos. A expansão da classe média brasileira e o aumento em geral da renda média da população, propiciou a elevação da participação de cervejas de valor mais elevado no consumo de cerveja no país.

As cervejas artesanais podem ser consideradas uma classe de produtos com qualidade superior e maior valor agregado, produzidas por meio de formulações ou processos distintos daqueles utilizados em escala industrial. A produção em pequena escala possibilita o desenvolvimento de produtos diferenciados aos consumidores mais exigentes, com o cuidado na seleção da matéria-prima e levando a uma tendência da valorização do regional (2015, p. 5 apud TOZETTO, 2017).

Para (Kleban e Nickerson, 2012) as cervejas artesanais caracterizam-se por serem produzidas em pequena escala, por um processo de fermentação relativamente lento, com alguma diferenciação quando comparada com as cervejas comerciais mais populares. A sua elaboração tem como foco a qualidade do produto, levando em conta a qualidade dos seus ingredientes, o que culmina na produção de variados tipos de cerveja que são cuidadosamente elaborados conferindo melhor aroma e sabor à bebida.

Avaliar esses fatores que influenciam os consumidores e estimulam o crescimento do mercado brasileiro de cervejas artesanais torna-se de extrema importância para as indústrias do ramo, bem como, saber como medir e interpretar as respostas dos

consumidores em relação às características sensoriais e não sensoriais desse produto, uma vez que o objetivo principal é obter a aceitação do mesmo por parte desse consumidor, garantindo o sucesso do produto no mercado competitivo (2010 apud HOPPERT, 2012).

Entender o comportamento do consumidor em geral pode ser muito volátil. O público de cervejas artesanais, assim como vinhos, queijos, entre outros pode apresentar diversas preferências e experiências gastronômicas com o produto. Além disso, o avanço tecnológico e a diversidade no ramo das cervejarias artesanais, faz com que os consumidores nem sempre optem por sua preferência, mas sim sejam instigados pela curiosidade de novos sabores, tornando cada ocasião em uma experiência única. Atualmente o produto se encontra em ascensão no Brasil, (SALLES, 2015) descreve:

De fato um termo generalizante que não corresponde à definição dada pelo DECRETO Nº 8.442, DE 29 DE ABRIL DE 2015 em que se considera "cerveja especial - a cerveja que possuir 75% (setenta e cinco por cento) ou mais de malte de cevada, em peso, sobre o extrato primitivo, como fonte de açúcares"; nesta pesquisa o termo especial foi utilizado para demonstrar que as cervejas em questão apresentam um maior cuidado no preparo e buscam no produto final uma maior qualidade sensorial, diferente do que ocorre nas cervejas de massa.

Segundo a Associação Brasileira de Embalagem (ABRE, 2015), a embalagem se tornou uma estratégia competitiva para as empresas no que diz respeito à eficiência de envase, distribuição e venda. Logo, relançar um produto com uma nova roupagem com o objetivo de diminuir custos de logística requer cuidados especiais. Nogueira et al. (2008) afirmam que, inicialmente é necessário estudar o mercado para poder identificar as novas tendências e avaliar sua viabilidade econômica, para então ser possível realizar projeções quanto ao tamanho do volume de negócios que se pode esperar, e quanto do mercado se pretende atingir.

(MESTRINER, 2002), A embalagem apresenta funções tangíveis e intangíveis. A proteção do produto e a apresentação de informações básicas do produto evidenciam suas funções tangíveis. Já as intangíveis são as que agregam valor, uma vez que a intangibilidade procura, além de estabelecer a identidade do produto, encantar, despertar a curiosidade do consumidor, impressionar e gerar desejo. Um bom conjunto de funções tangíveis e intangíveis pode fazer a diferença no ponto de venda, local onde há o efetivo encontro entre consumidor e produto.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Esse trabalho tem como objetivo determinar o perfil dos consumidores de cerveja artesanal, o perfil físico-químico de cervejas artesanais e industriais comercializadas na cidade de Uberaba- MG bem como a adequação dos rótulos dessas quanto à sua graduação alcóolica, visando garantir a qualidade das cervejas, das informações contidas na rotulagem destas e traçar o perfil destes consumidores.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o perfil do consumidor de cervejas artesanais e os fatores que levam os consumidores a optarem por cervejas especiais.
- Avaliar o perfil físico-químico de cervejas industriais e artesanais comercializadas na cidade de Uberaba- MG.
- Avaliar as informações contidas nos rótulos desses produtos, para certificar que se encontram em acordo com a legislação vigente.

3. MATERIAIS

- Água destilada;
- Água deionizada;
- Álcool 70%;
- Balança semi-analítica, marca: GEHAKA, modelo: BG400;
- Bandeja grande de plástico;
- Bastão de vidro;
- Béquer de vidro de 250ml;
- Copos descartáveis, marca: COPOMAS, 200 mL;
- Cubeta;
- Espectrofotômetro 700 Plus, Marca: FEMTO;
- Papel absorvente;
- Phmetro, marca: MICRONAL, modelo B474;
- Picnometro de vidro – 10 mL;
- Pincel;
- Pipeta de Pasteur;
- Pisseta;
- Proveta de 1000ml;
- Solução tampão, marca: CINÉTICA, pH: 4,00;
- Solução tampão, marca: CINÉTICA, pH: 7,00;
- Termômetro de mercúrio, Marca FRANCE, modelo: Total immersion;

4. MÉTODOS

4.1. AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES DE CERVEJAS ARTESANAIS

Para caracterizar o perfil dos consumidores de cerveja artesanal foi inicialmente realizado um levantamento bibliográfico acerca do tema observando todas as publicações disponíveis nas bases Medline e Lilacs com data anterior a outubro de 2020. Para a localização, foram usados os seguintes descritores de assunto da Biblioteca Virtual em Saúde BVS/BIREME, em português, e seus congêneres em espanhol e inglês: "cerveja artesanal /craft beer" e "consumidores/consumers". Outra estratégia utilizada para identificar estudos foi estender a busca às referências bibliográficas dos artigos selecionados.

A partir do levantamento bibliográfico, estruturou-se um questionário, adaptado e já validado a partir de outros estudos, com o objetivo de avaliar as variáveis sócio-demográficas dos participantes e os hábitos de consumo de cervejas desses participantes. O questionário foi disponibilizado aos participantes por meio dos recursos disponíveis pelo google, o “google forms” por meio das redes sociais da autora. Os resultados foram analisados e registrados.

4.2. AVALIAÇÃO DO PERFIL FÍSICO-QUÍMICO DAS CERVEJAS INDUSTRIAIS E ARTESANAIS

O presente estudo consiste em uma pesquisa experimental e foi realizado no Laboratório de Controle de Qualidade da Universidade de Uberaba.

Foram avaliadas 3 cervejas de garrafas industriais e 3 cervejas de garrafas artesanais, comercializadas na cidade de Uberaba- MG.

As cervejas foram descarbonatadas conforme instruções do Instituto Adolfo Lutz (2008) e analisadas quanto ao potencial hidrogeniônico (pH), **acidez**, densidade relativa e teor alcoólico. Os resultados foram corroborados com os padrões estabelecidos pelo decreto do MAPA nº 6.871/2009, assim como os rótulos avaliados quanto ao cumprimento do estabelecido na legislação brasileira. Já a graduação alcoólica foi certificada a partir das análises realizadas em comparação com o teor alcoólico já descrito no rótulo de cada cerveja.

4.2.1. AVALIAÇÃO DO VALOR DE pH

Calibração do pHmetro

- Retirou-se o béquer contendo solução de KCl na qual está inserido o eletrodo quando o medidor não está em uso;
- Lavou-se o eletrodo com jatos de água destilada e enxugar com papel filtro;
- Imergiu-se o eletrodo em solução tampão de referência pH 7,0, verificando-se a temperatura em que se vai operar;
- Lavou-se o eletrodo com jatos de água destilada. O excesso de água foi retirado com papel filtro;
- Imergiu-se o eletrodo em solução tampão de referência pH 4,0 e/ou 10,0;
- Lavou-se o eletrodo com jatos de água destilada. O excesso de água foi retirado com papel filtro;

Se não houver precisão nas medidas, verificar possíveis danos nos eletrodos e trocá-los.

Determinação do pH na solução amostra

Após a calibração do pHmetro, as análises do valor de pH das amostras foram realizadas imergindo-se o eletrodo nas amostras de cervejas descarbonatadas, utilizando pHmetro Micronal modelo B474. As análises foram realizadas à temperatura ambiente (Figura 1).



Figura 1 – Análise do valor de pH das amostras de cervejas industriais e artesanais.

Fonte – Próprio Autor

4.4. AVALIAÇÃO DA DENSIDADE APARENTE

A densidade aparente das amostras de cervejas industriais e artesanais foram realizadas utilizando-se um picnômetro.

Para isso, o picnômetro foi inicialmente calibrado. Em um béquer de 250,0mL limpo, colocou-se aproximadamente 150,0mL de água destilada. Aguardou-se algum tempo (até atingir o equilíbrio térmico à temperatura ambiente) e, com o auxílio de um termômetro de mercúrio, mediu-se a temperatura da água. Pesou-se cuidadosamente o picnômetro vazio e seco. Anotou-se sua massa. Utilize um pedaço de papel para carregar o picnômetro. Completou-se o picnômetro com a água destilada do béquer. Tampou-se o picnômetro de maneira que o excesso de água escorresse pelo capilar. Verificou-se a presença de bolhas de ar aprisionadas no interior do picnômetro. Colocou-se o picnômetro preenchido dentro do béquer contendo o restante da água destilada, evitando que o nível de água do béquer atingisse a tampa do picnômetro. Aguardou-se 15 minutos para que se atingisse o equilíbrio térmico. Verificou-se novamente e anotou-se a temperatura da água no béquer. Determinou-se a densidade da água nessa temperatura. Com um pano ou papel poroso, enxugou-se o líquido presente na parte externa do picnômetro. Pesou-se o picnômetro com água. Anotou-se a massa.

Determinou-se o volume do picnômetro.

Determinação da Densidade do álcool

Determinou-se a massa do picnômetro vazio e calibrou-o. Adicionou-se o álcool (sugestão: ao encher o frasco com álcool, tome cuidado para não haver a formação de bolhas, pois isto acarretaria erros nos resultados) e colocou-se a tampa de maneira que o excesso de líquido escorresse pelo capilar. Com um pano ou papel poroso, enxugou-se o líquido presente na parte externa do picnômetro. Pesou-se o picnômetro (contendo o líquido) e anote sua massa.

Repetiu-se a pesagem mais duas vezes retirando o picnômetro da balança a cada pesagem. Utilizou-se um pedaço de papel para carregar o picnômetro. Mediu-se a temperatura do líquido. A diferença entre essa massa e a massa do picnômetro vazio permitiu determinar a massa do álcool. Como o volume do álcool corresponde ao volume do picnômetro determinado durante a calibração, a densidade do álcool foi facilmente determinada.



Figura 2 – Temperatura

Fonte – Próprio Autor



Figura 3 – Picnômetro

Fonte – Próprio Autor

4.5. AVALIAÇÃO DO TEOR ALCOÓLICO DAS CERVEJAS

Despejou-se lentamente a cerveja na proveta, minimizando a formação da espuma. Após esta desaparecer, mergulhar o alcoômetro. Avaliar o percentual de etanol

no líquido com base na escala impressa no instrumento. Todos os experimentos devem ser feitos à temperatura constante (25 ± 2 °C) (Pires et al., 2006).

4.6. AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO DAS CERVEJAS

Informações que devem conter o rótulo de bebidas (BRASIL, 2009). Art. 10. Rótulo é toda inscrição, legenda, imagem ou matéria descritiva, gráfica, escrita, impressa, estampada, afixada, afixada por encaixe, gravada ou colada, vinculada à embalagem, de forma unitária ou desmembrada, sobre:

I - a embalagem da bebida;

II - a parte plana da cápsula;

III - outro material empregado na vedação do recipiente; ou

IV - em todas as formas dispostas nos incisos I, II e III.

Art. 11. O rótulo da bebida deverá conter, em cada unidade, sem prejuízo de outras disposições de lei, em caracteres visíveis e legíveis, os seguintes dizeres:

I - nome empresarial do produtor ou fabricante, do padronizador, do envasilhador ou engarrafador ou do importador;

II - endereço do produtor ou fabricante, do padronizador, do envasilhador ou engarrafador ou do importador;

III - número do registro do produto no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou o número do registro do estabelecimento importador, quando bebida importada;

IV - denominação do produto;

V - marca comercial;

VI - ingredientes;

VII - a expressão: Indústria Brasileira, por extenso ou abreviada;

VIII - conteúdo, expresso na unidade de medida correspondente, de acordo com normas específicas; (EXEMPLO 350 ML)

IX - graduação alcoólica, expressa em porcentagem de volume alcoólico, quando bebida alcoólica;

X - grau de concentração e forma de diluição, quando se tratar de produto concentrado;

XI - forma de diluição, quando se tratar de xarope, preparado líquido ou sólido;

XII - identificação do lote ou da partida;

XIII - prazo de validade; e

XIV - frase de advertência, conforme estabelecido em legislação específica. Denominação de venda do alimento; EXEMPLOS: ALÉRGICOS: CONTÉM CEVADA. CONTÉM GLUTEN. BEBA COM MODERAÇÃO. PRODUTO PARA MAIORES DE 18 ANOS.

4.7. AVALIAÇÃO DA COR DAS CERVEJAS

A cor das amostras foi realizada através do método de espectrofotometria (EBC, 2000), com leituras para o comprimento de onda de 430 nm. Inicialmente, calibraram-se o equipamento para realizar leituras a 430 nm, zerando-o com 10 ml de água deionizada. Em seguida, o mesmo volume da amostra foi lido, cuja absorbância foi utilizada para calcular a cor das amostras a partir do cálculo de conversão correspondente à equação abaixo, sendo o parâmetro d valendo 1 para cervejas claras.

$$EBC = \text{absorbância} \times 12,7 \times 1,97 \times d \text{ (Equação 6)}$$

SRM	2-3	3-4	5-6	6-9	10-14	17-18	19-22	22-30	30-35	30+	40+
EBC	4-6	4-8	10-12	12-18	20-28	33-36	37-43	43-59	59-69	69	79
COR	Palha	Amarelo	Ouro	Âmbar profundo, cobre	Cobre	Cobre escuro	Marrom	Marrom escuro	Marrom muito escuro	Negro	Negro opaco

Figura 4 - Avaliação da cor das cervejas artesanais e industrializadas.



Figura 5 – Espectrofotômetro

Fonte – Próprio Autor

5. RESULTADOS

5.1. AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS COSUMIDORES DE CERVEJAS ARTESANAIS

Secção 1

Foram entrevistadas 281 pessoas, sendo a maioria dos entrevistados do sexo feminino: sendo 71% do sexo feminino (201 pessoas) e 29% do sexo masculino (80 pessoas) - (Gráfico 1).

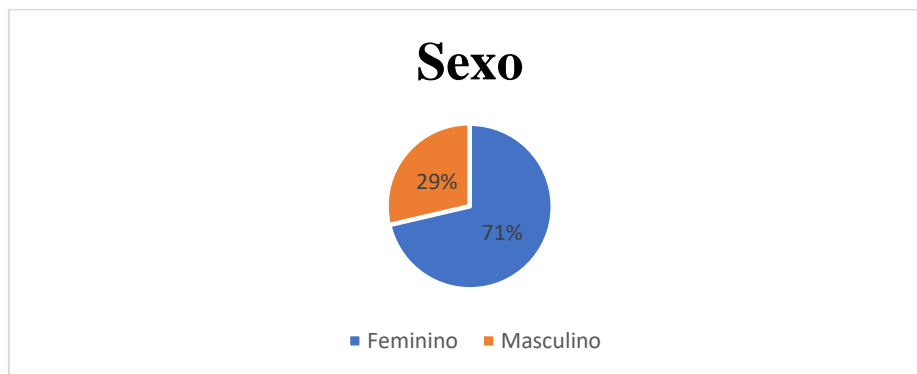


Gráfico 1 – Sexo

Fonte – Próprio Autor

No que diz respeito a faixa etária dos entrevistados mais de 50% (167 pessoas) tinham idade entre 18 e 29 anos, 20% (55 pessoas) entre 30 e 39 anos, 15% (42 pessoas) entre 40 e 49 anos, 5% (13 pessoas) entre 50 e 59 anos, 1% (4 pessoas) > 60 anos - (Gráfico 2).

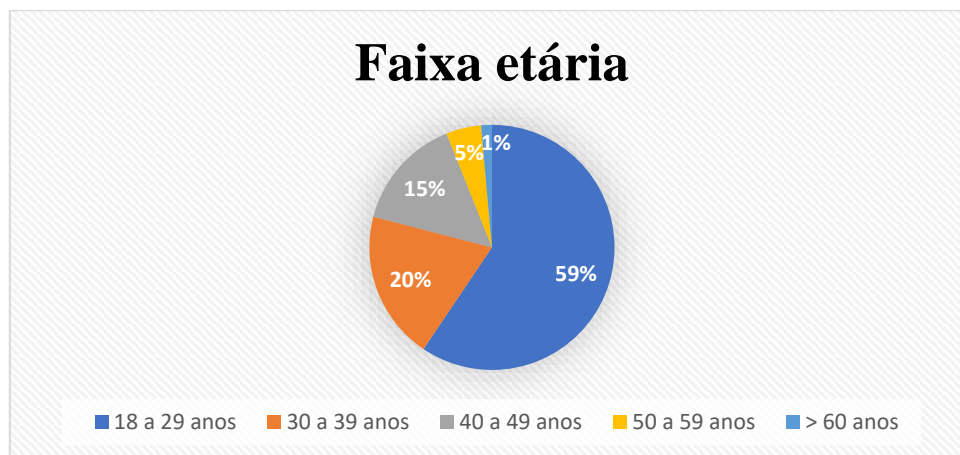


Gráfico 2 – Faixa etária

Fonte – Próprio Autor

No que diz respeito ao estado civil dos entrevistados mais de 66% (186 pessoas) eram solteiro (a), 31% (87 pessoas) casado (a)/ união estável, 3% (8 pessoas) separado (a)/ divorciado (a), 0% (nenhuma pessoa) viúvo (a) - (Gráfico 3).



Gráfico 3 – Estado civil

Fonte – Próprio Autor

Quanto ao Grau de Instrução apresenta que 32% (92 pessoas) possuem o ensino superior incompleto, 21% (59 pessoas) possuem ensino superior completo, 16% (45 pessoas) possuem ensino médio completo, 12% (33 pessoas) possuem pós graduação completa, 6% (18 pessoas) possuem ensino fundamental incompleto, 5% (13 pessoas) possuem pós graduação incompleta, 4% (11 pessoas) possuem ensino fundamental completo, 4% (10 pessoas) possuem ensino médio incompleto - (Gráfico 4).

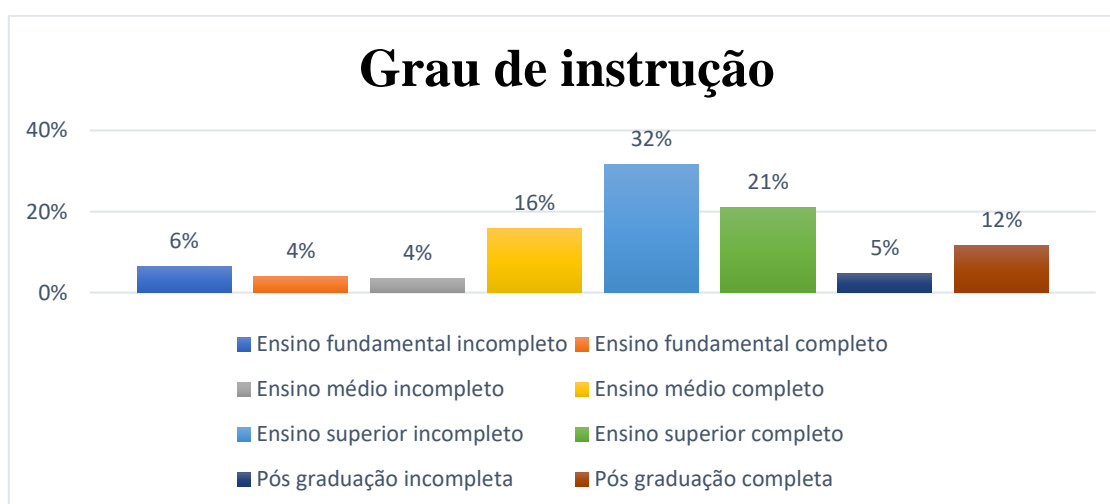


Gráfico 4 – Grau de instrução

Fonte – Próprio Autor

A maioria dos entrevistados tinham como ocupação sendo 44% (123 pessoas) empregado (a)/ assalariado (a), 23,5 % (66 pessoas) estudante, 12,8% (36 pessoas)

autônomo, 11,7% (33 pessoas) outro, 5% (14 pessoas) desempregado (a), 3% (9 pessoas) aposentado - (Gráfico 5).

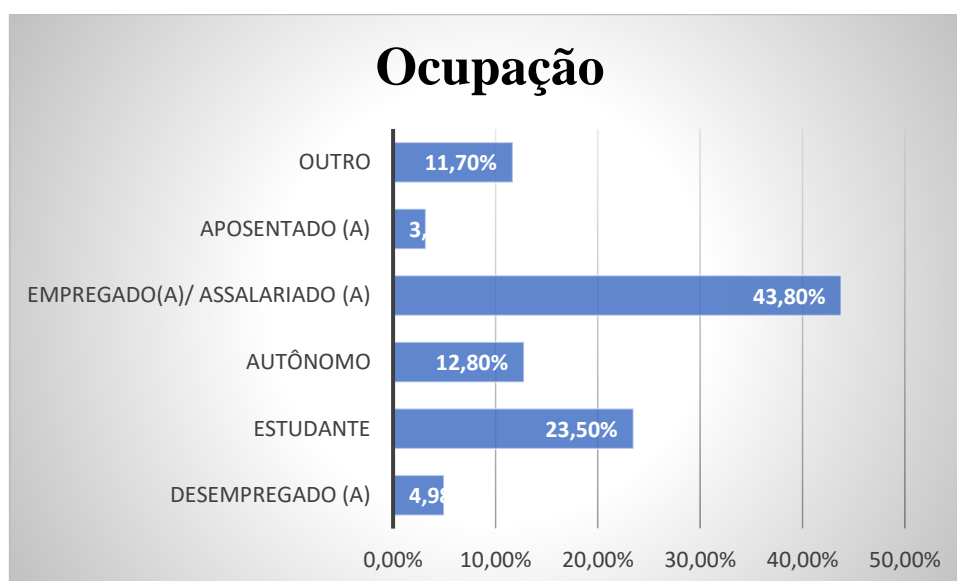


Gráfico 5 – Ocupação

Fonte – Próprio Autor

No que diz respeito a renda familiar S.M (salário mínimo) mais de 30% (92 pessoas) dos entrevistados tinham renda familiar entre 2 e 4 S.M., 28,8% (81 pessoas) até 2 S.M., 25,3% (71 pessoas) entre 4 e 20 S.M., 6,76% (19 pessoas) menos que 1 S.M., 2,13 % (6 pessoas) acima de 20 S.M., - (Gráfico 6).

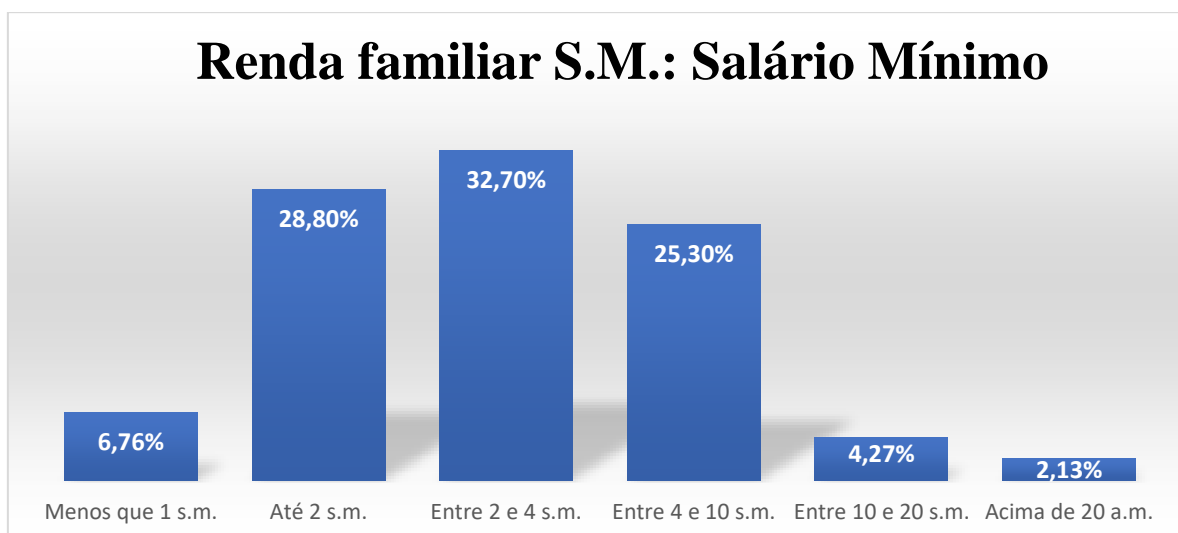


Gráfico 6 – Renda familiar S.M.: Salário Mínimo

Fonte – Próprio Autor

A maioria dos entrevistados vive na região Sudeste do país 88% (248 pessoas), 8% (21 pessoas) Centro- Oeste, 0 % (nenhuma pessoa) Nordeste, 2% (5 pessoas) Norte, 2% (7 pessoas) Sul - (Gráfico – 7).



Gráfico 7 – Região do país em que vive

Fonte – Próprio Autor

Quanto ao consumidor de cervejas artesanais, 63% (178 pessoas) dos entrevistados afirmaram que não são consumidores e 37% (103 pessoas) afirmam que são consumidores - (Gráfico 8).



Gráfico 8 – Você é consumidor de cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Secção 2

Foram entrevistados 103 pessoas. Em relação ao primeiro contato com as cervejas artesanais, em sua maioria, é através do conhecimento de amigos e conhecidos 68% (70 pessoas), ficando em segundo lugar família 12,6% (13 pessoas), terceiro lugar

viagens 7,76% (8 pessoas), quarto lugar outros 6,79% (7 pessoas), quinto lugar internet 2,91% (3 pessoas), sexto e último lugar supermercados 1,94% (2 pessoas) - (Gráfico 9).

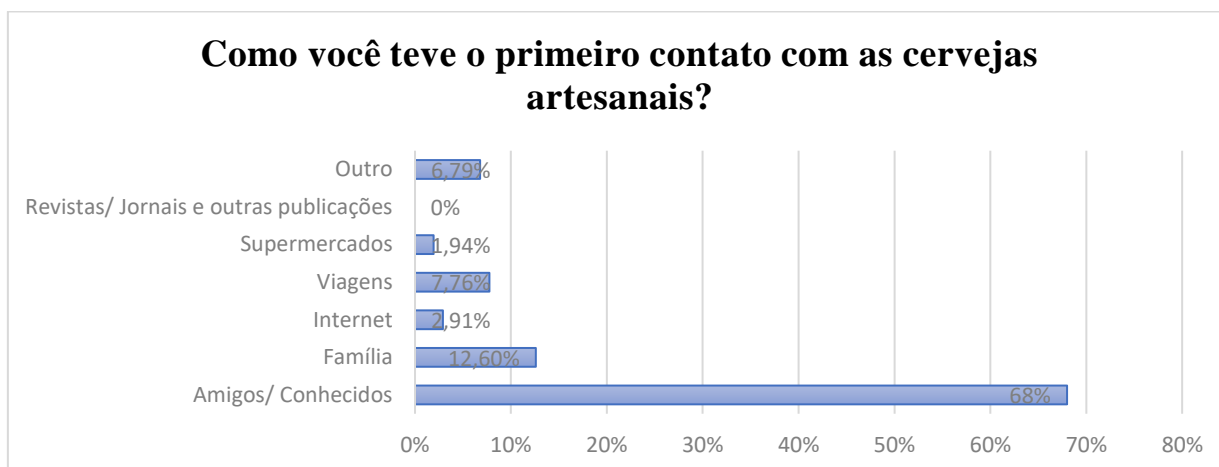


Gráfico 9 – Como você teve o primeiro contato com as cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Ao serem questionados sobre a frequência de consumo de cervejas artesanais, 55,3% (57 pessoas) responderam que eventualmente, 13,6% (14 pessoas) uma vez por semana, 11,77% (12 pessoas) duas vezes por semana, 10,67% (11 pessoas) uma vez por mês, 4,85% (5 pessoas) diariamente, 3,88% (4 pessoas) três vezes por semana - (Gráfico 10).

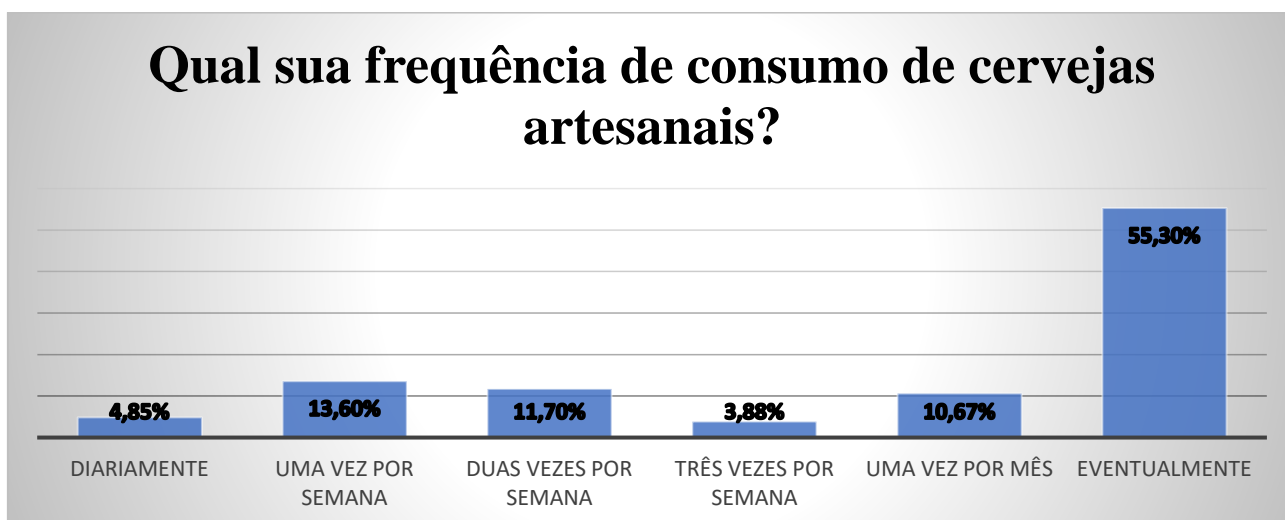


Gráfico 10 – Qual sua frequência de consumo de cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Quando questionados em quais locais prefere/ costuma consumir cervejas artesanais, os entrevistados indicaram em casa em primeiro lugar (76,7%), posteriormente bares (56,3%), seguido de festas intimistas informais/ formais (36,9%), restaurantes

(23,3%), empórios (17,5%), baladas (16,5%), outros (10,7%). Os entrevistados podiam escolher mais de uma opção em relação a esta questão. - (Gráfico 11)

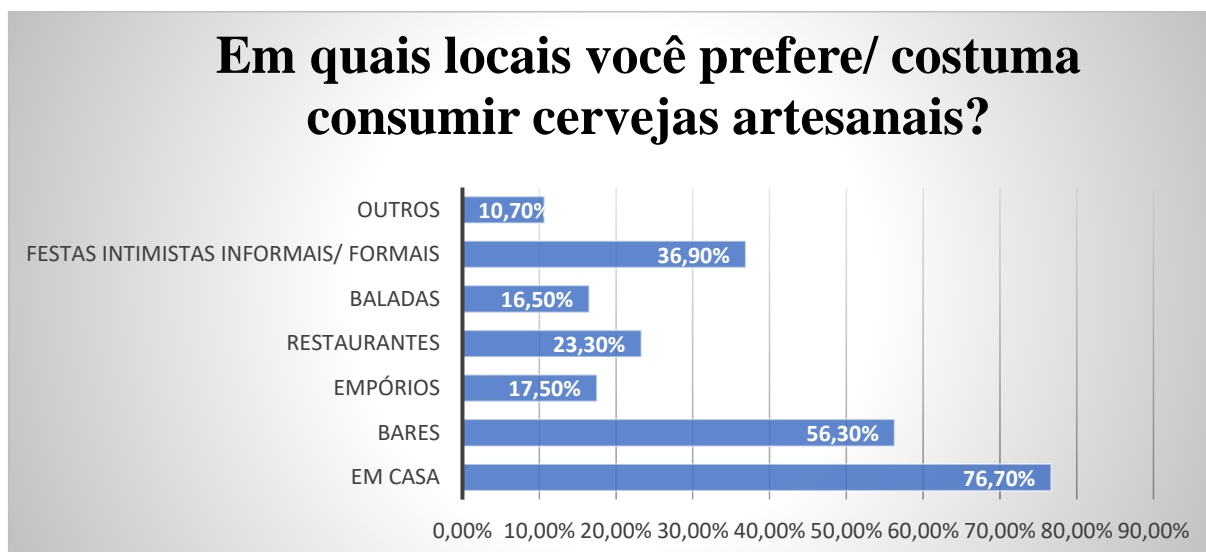


Gráfico 11 – Em quais locais você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Em seguida, ao serem questionados em quais ocasiões você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais, a resposta dos entrevistados foi 67% em encontros com amigos, 51,5% festas informais (churrascos...), 39,8% em datas especiais, 16,5% festas formais (casamentos...), 12,6% independente da ocasião, só bebo cervejas artesanais, 11,7% outros. Os entrevistados podiam escolher mais de uma opção em relação a esta questão. - (Gráfico 12).

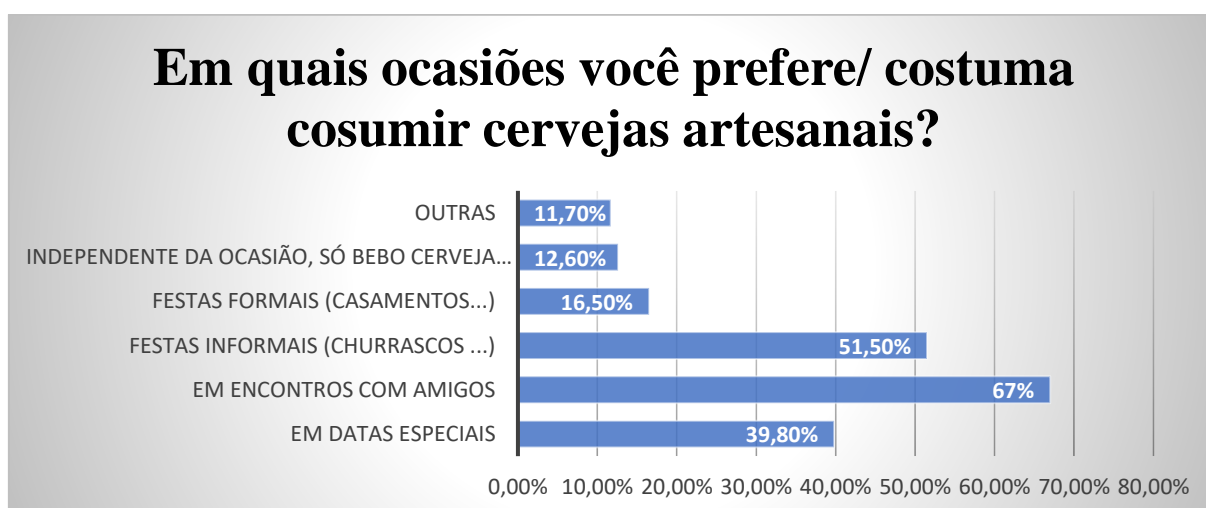


Gráfico 12 – Em quais ocasiões você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Em relação a preferência do consumo de cervejas artesanais, mais de 70% (47 pessoas) dos entrevistados responderam com amigos, 23% (24 pessoas) com namorado (a), 22 % (23 pessoas) com familiares, 4% (4 pessoas) sozinho, 3% (3 pessoas) com colegas de trabalho/ conjugue, 2% (2 pessoas) outros - (Gráfico 13).

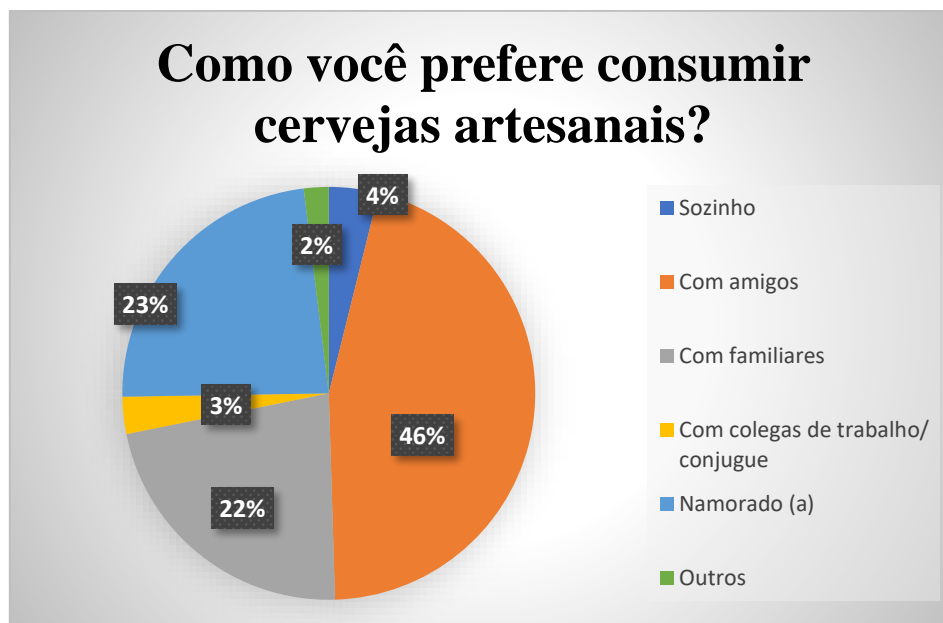


Gráfico 13 – Como você prefere consumir cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Quanto a opinião sobre locais onde compra cervejas artesanais para consumo em casa 30% dos entrevistados responderam que supermercados, outros 30% responderam que em lojas de bebidas, 21% empórios, 8% outros, 8% importados e 3% internet. Os entrevistados podiam escolher mais de uma opção em relação a esta questão – (Gráfico 14).

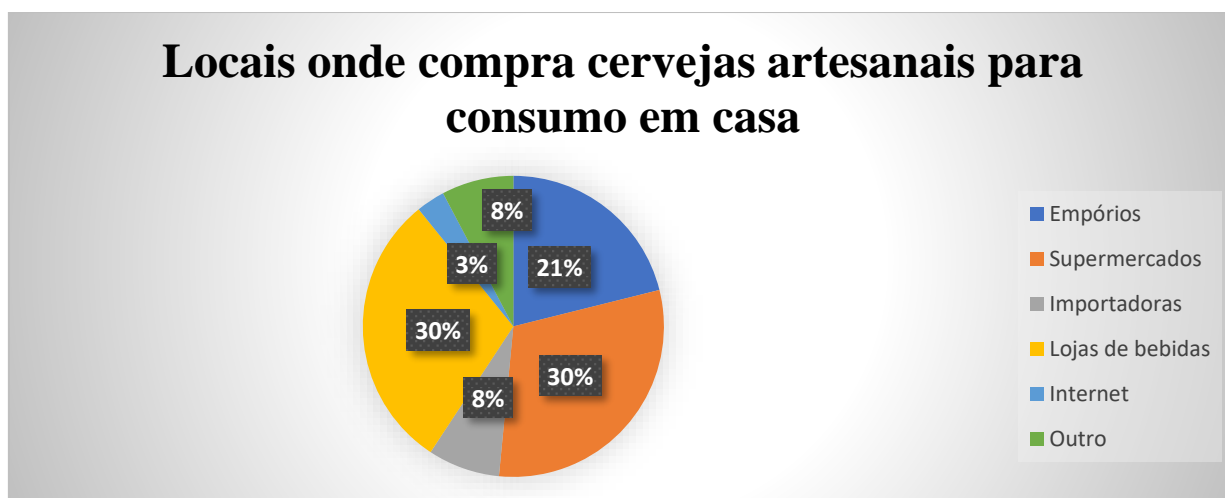


Gráfico 14 – Locais onde compra cervejas artesanais para consumo em casa

Fonte – Próprio Autor

Quanto ao meio que busca informações para comprar uma cerveja artesanal, em sua maioria, é adquirido através de indicação de amigos, colegas de trabalho 33,33%, ficando em segundo lugar redes sociais 16,93%, terceiro lugar indicação de familiares 15,34%, quarto lugar lojas especializadas 11,64%, quinto lugar 11,11% sites especializados, sexto lugar não me informo sobre o produto para comprar, sétimo e último lugar jornais, revistas, TV e rádio 2,11%. Os entrevistados podiam escolher mais de uma opção em relação a esta questão – (Gráfico 15).

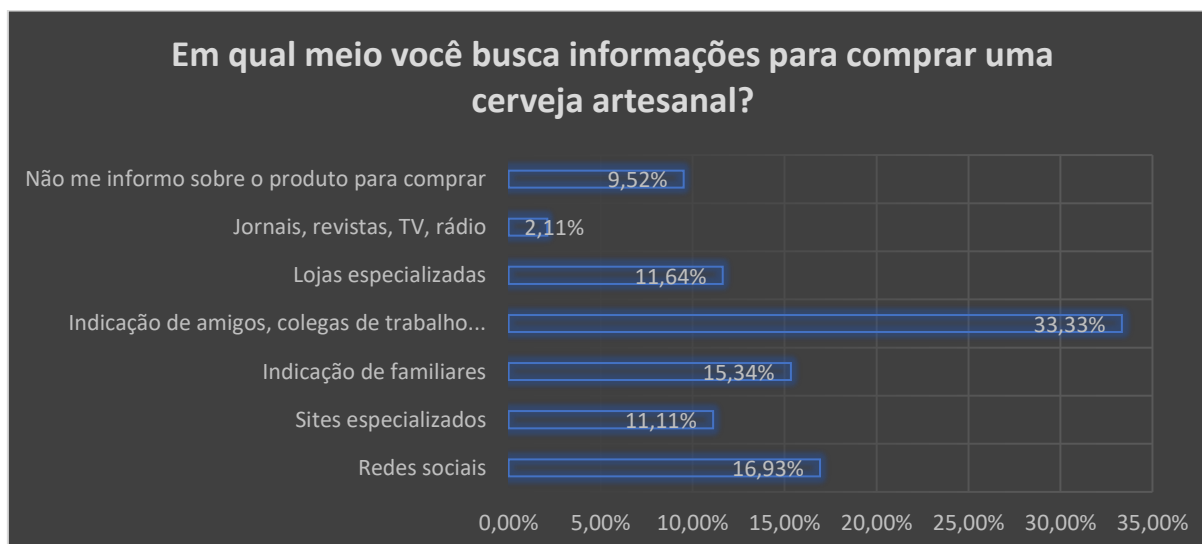


Gráfico 15 – Em qual meio você busca informações para comprar uma cerveja artesanal?

Fonte – Próprio Autor

Em relação aos fatores que considera mais importante na hora de escolher uma cerveja artesanal, a resposta foi 33,33% sabor, 16,45% marca, 15,58% preço, 14,71% indicações, 14,28% tipo, 10,38% aroma, 10,38% teor alcoólico, 7,35% país origem, 6,49% cor, 3,89% rótulo. Os entrevistados podiam escolher mais de uma opção em relação a esta questão – (Gráfico 16).

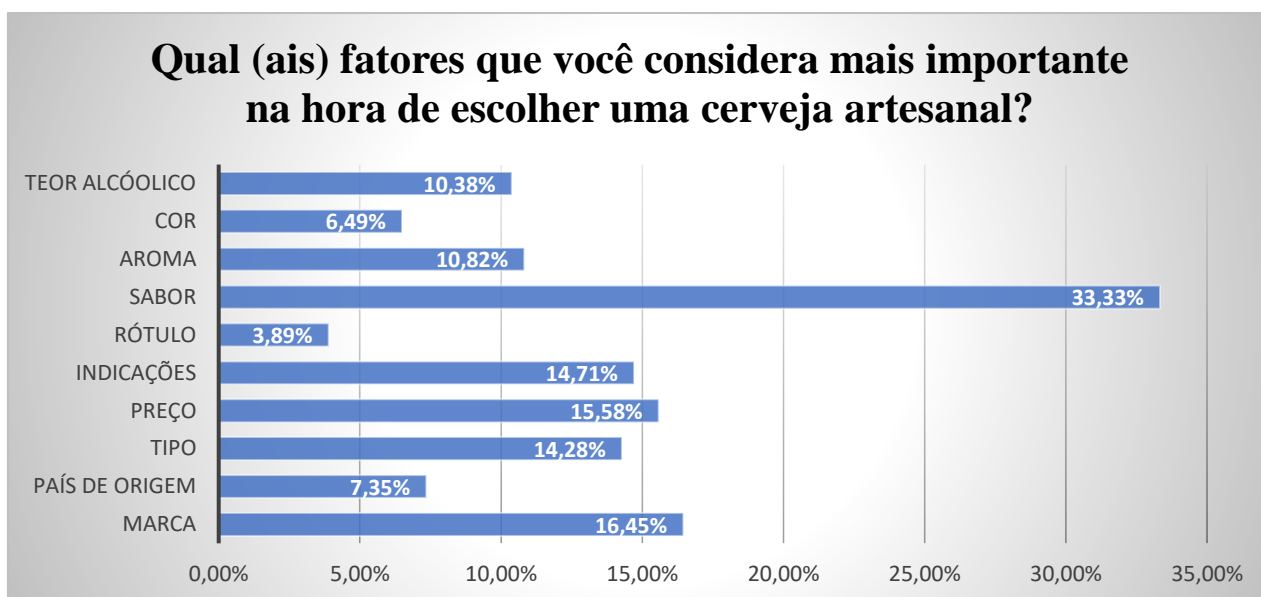


Gráfico 16 – Qual (ais) fatores que você considera mais importante na hora de escolher uma cerveja artesanal? (Pode marcar mais de uma alternativa)

Fonte – Próprio Autor

Ao serem questionados sobre um número cada vez maior de rótulos brasileiros sendo produzidos. Entre uma cerveja importada e uma artesanal nacional, no mesmo preço, no geral você opta por qual, 52% (54 pessoas) responderam que não tem preferência definida, 30% (31 pessoas) nacional e 18% (18 pessoas) importada - (Gráfico 17).

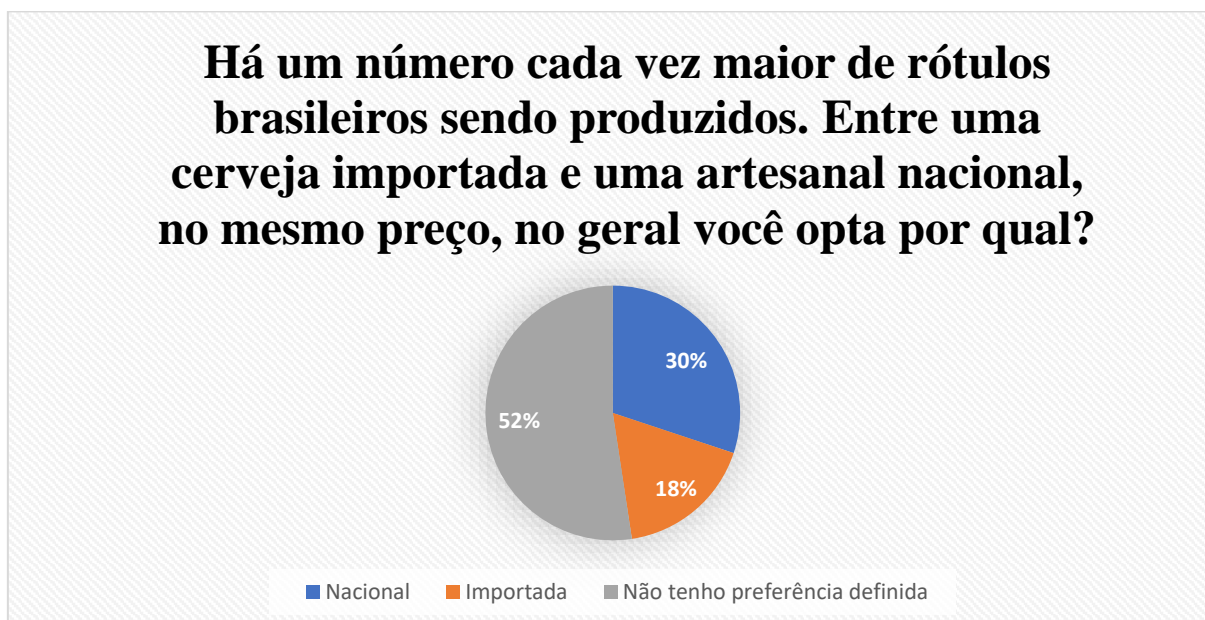


Gráfico 17 – Há um número cada vez maior de rótulos brasileiros sendo produzidos. Entre uma cerveja importada e uma artesanal nacional, no mesmo preço, no geral você opta por qual?

Fonte – Próprio Autor

Quanto a opinião sobre priorizar a quantidade de produto a ser consumido ou a qualidade deste 82% (84 pessoas) dos entrevistados responderam qualidade, e 18% (19 pessoas) quantidade - (Gráfico 18).

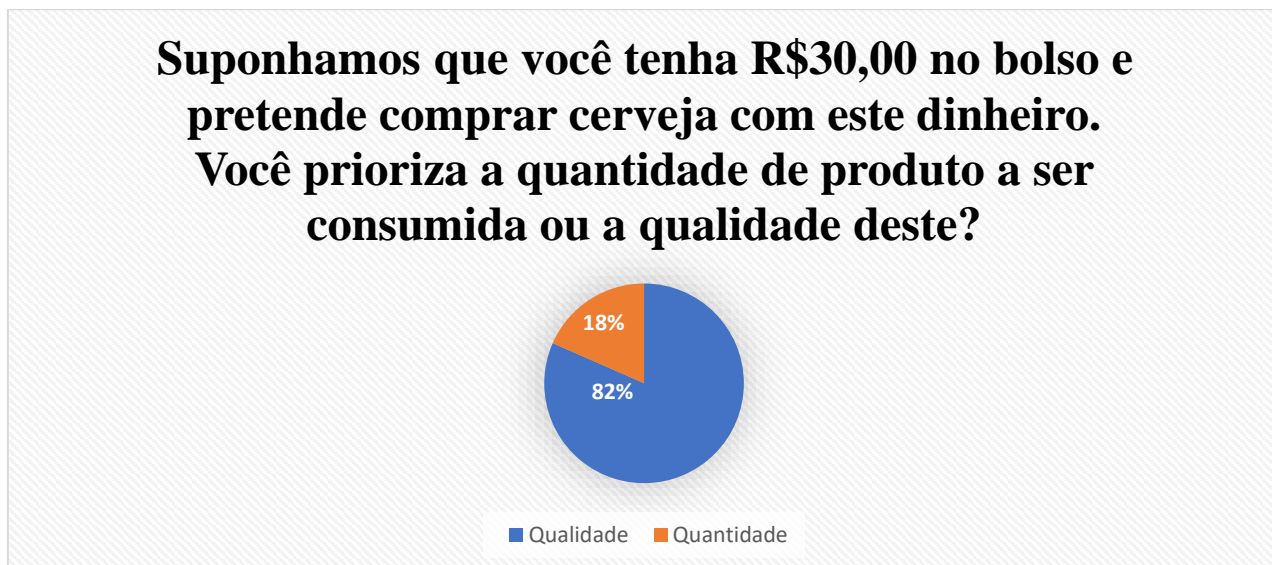


Gráfico 18 – Suponhamos que você tenha R\$ 30,00 no bolso e pretende comprar cerveja com este dinheiro. Você prioriza a quantidade de produto a ser consumida ou a qualidade deste?

Fonte – Próprio Autor

Quando questionados sobre a quantia aproximada gasta em cervejas artesanais, mensalmente, 45% (47 pessoas) entre R\$ 51,00 e R\$ 100,00, 37% (38 pessoas) até R\$ 50,00, 7% (7 pessoas) entre 101,00 e R\$ 200,00, 6% (6 pessoas) entre R\$ 201,00 e R\$ 300,00 e 5% (5 pessoas) acima de R\$ 301,00 - (Gráfico 19).

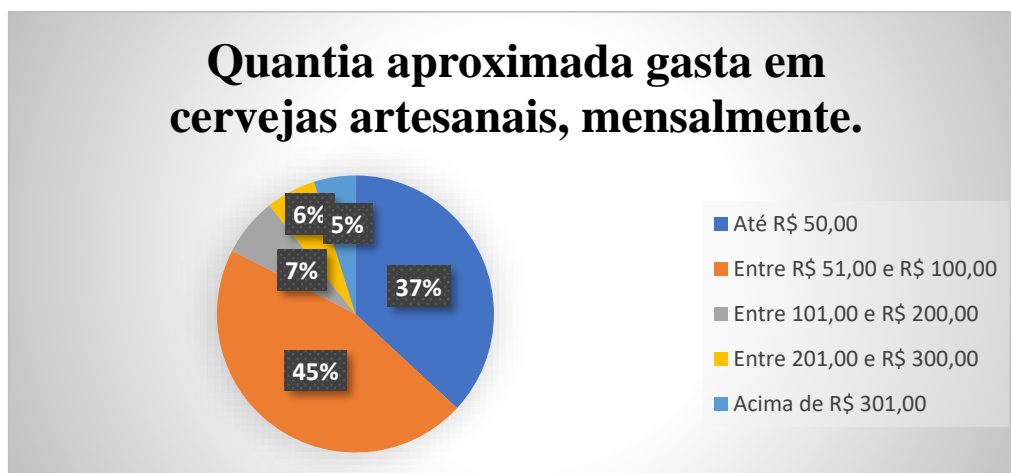


Gráfico 19 – Quantia aproximada gasta em cervejas artesanais, mensalmente.

Fonte – Próprio Autor

Em seguida, ao serem questionados sobre a quantia gasta em cervejas produzidas em escala industrial mensalmente, 34% (35 pessoas) entre R\$ 51,00 e R\$ 100,00, 30% (31 pessoas) até R\$ 50,00, 18% (19 pessoas) entre 101,00 e R\$ 200,00, 9% (9 pessoas) entre R\$ 201,00 e R\$ 300,00 e 9% (9 pessoas) acima de R\$ 301,00 - (Gráfico 20).



Gráfico 20 – Quantia gasta em cervejas produzidas em escala industrial, mensalmente.

Fonte – Próprio Autor

Em contrapartida, a grande maioria 65% (67 pessoas) dos entrevistados responderam que a qualidade independe da marca, 15% (16 pessoas) marcas mais conhecidas tem melhor qualidade, 12% (12 pessoas) marcas mais caras tem melhor qualidade, 8% (8 pessoas) marcas que possuem melhor custo-benefício tem melhor qualidade - (Gráfico 21).

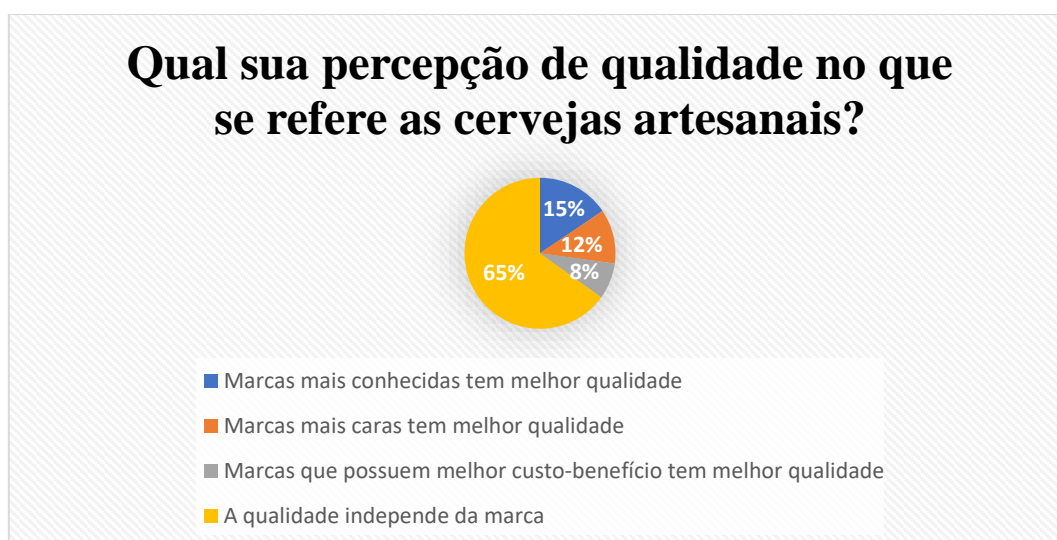


Gráfico 21 – Qual sua percepção de qualidade no que se refere as cervejas artesanais?

Fonte – Próprio Autor

Em relação a opinião sobre pagar mais caro por uma cerveja artesanal, constatou-se que 70,9% (73 pessoas) responderam que sim, enquanto 29,1% (30 pessoas) responderam que não – (Gráfico 22).

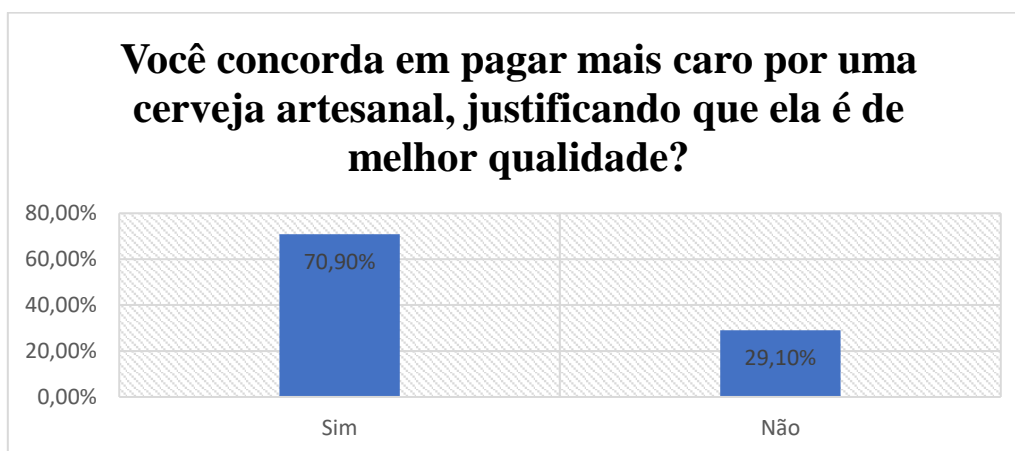


Gráfico 22 – Você concorda em pagar mais caro por uma cerveja artesanal, justificando que ela é de melhor qualidade?

Fonte – Próprio Autor

Por fim, questionados ao consumir as cervejas artesanais, você parou de consumir as produzidas em escala industrial, a maior parte dos entrevistados 88% (91 pessoas) afirmaram não ter parado de consumir as cervejas produzidas em escala industrial enquanto 12% (12 pessoas) afirmaram ter parado de consumir as produzidas em escala industrial – (Gráfico 23).



Gráfico 23 – Ao consumir as cervejas artesanais, você parou de consumir as produzidas em escala industrial?

Fonte – Próprio Autor

5.2. AVALIAÇÃO DO VALOR DE pH

- Antartica (industrial): 4.18
- Amstel (industrial): 3.97
- Budweiser (industrial): 3.85
- Carma (artesanal): 3.92
- Colorado (artesanal): 3.88
- Ipa (artesanal): 3.81

5.3. AVALIAÇÃO DA DENSIDADE APARENTE

Pic vazio = 25,28

Pic H₂O = 52,68

Temperatura ambiente: 27 °C

Temperatura H₂O: 28,3 °C

- Fórmula

Densidade H₂O = Pic amostra – Pic vazio

$$0.996232 = \frac{52,680 - 25,283}{\text{Volume Pic (?)}}$$

$$\text{Volume Pic} = 27.498$$

- Antartica (industrial):

Densidade antartica = 52.803 – 25,283

$$\text{Densidade antartica} = \frac{27.498}{1.000} \text{ g/ mL}$$

- Amstel (industrial):

Densidade amstel = 52.904 – 25,283

$$\text{Densidade amstel} = \frac{27.498}{1.004} \text{ g/mL}$$

- Budweiser (industrial):

Densidade budweiser = 52.810 – 25,283

$$\text{Densidade budweiser} = \frac{27.498}{1.001} \text{ g/ mL}$$

- Carma (artesanal):

Densidade carma = 52.933 – 25,283

$$\frac{27.498}{\text{Densidade carma} = 1.005 \text{ g/mL}}$$

- Colorado (artesanal):

Densidade colorado = 52.928 – 25,283

$$\frac{27.498}{\text{Densidade colorado} = 1.005 \text{ g/mL}}$$

-Ipa (artesanal):

Densidade ipa = 52.904 – 25,283

$$\frac{27.498}{\text{Densidade ipa} = 1.010 \text{ g/mL}}$$

5.4. AVALIAÇÃO DO TEOR ALCOÓLICO DAS CERVEJAS

Não foi possível realizar pelas metodologias disponíveis.

5.5. AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO DAS CERVEJAS

Item	Antarctica	Amstel	Budweiser	Carma	Colorado	Ipa
Nome do produtor ou fabricante;	X	X	X	X	X	X
Endereço do produtor ou fabricante;	X	A	X	X	X	X
Número do registro do produtor ou fabricante (MAPA);	X	X	X	A	X	X
Denominação do produto;	X	X	X	X	X	X
Marca comercial;	X	X	X	X	X	X
Ingredientes;	X	X	X	X	X	X
A expressão: Indústria Brasileira, por extenso ou abreviado;	X	X	X	A	X	X
Conteúdo, expresso na unidade de medida	X	X	X	X	X	X
Graduação alcoólica;	X	X	X	X	X	X
Grau de concentração e forma de diluição, quando se trata de produto concentrado;	-	-	-	-	-	-
Forma de diluição, quando se tratar de xarope, preparado líquido ou sólido;	-	-	-	-	-	-
Identificação do lote;	X	X	X	X	X	X
Prazo de validade;	X	X	X	X	X	X
Frase de advertência, conforme estabelecido em legislação específica. Denominação de venda do alimento;	X	X	X	X	X	X

Tabela 1 – Itens avaliação das informações contidas no rótulo das cervejas

Fonte – Próprio Autor

Legenda – **X**: De acordo com a legislação

A: Ausente

- : Não aplicável

5.6. AVALIAÇÃO DA COR DAS CERVEJAS

- Absorbância antarctica (industrial): 0.317

- Absorbância amstel (industrial): 0.264

- Absorbância budweiser (industrial):0.233

- Absorbância carma (artesanal): 0.476

- Absorbância colorado (artesanal): 0.435

- Absorbância ipa (artesanal): 0.730

- Fórmula

EBC= absorbância x 12,7 x 1,97 x 1

- Antarctica (industrial)

EBC= 0.317 x 12,7 x 1,97 x 1

EBC= 7.93

Coloração= Amarela

- Amstel (industrial)

$$\text{EBC} = 0.264 \times 12,7 \times 1,97 \times 1$$

$$\text{EBC} = 6.60$$

Coloração= Amarela

- Budweiser (industrial)

$$\text{EBC} = 0.233 \times 12,7 \times 1,97 \times 1$$

$$\text{EBC} = 5.82$$

Coloração= Palha

- Carma (artesanal)

$$\text{EBC} = 0.476 \times 12,7 \times 1,97 \times 1$$

$$\text{EBC} = 11.90$$

Coloração= Ouro

- Colorado (artesanal)

$$\text{EBC} = 0.435 \times 12,7 \times 1,97 \times 1$$

$$\text{EBC} = 10.88$$

Coloração= Ouro

-Ipa (artesanal)

$$\text{EBC} = 0.730 \times 12,7 \times 1,97 \times 1$$

$$\text{EBC} = 18.26$$

Coloração= Âmbar profundo cobre

6. DISCUSSÃO

Durante o período de aproximadamente um mês em que ficou disponível o questionário recebeu 281 respostas sendo os consumidores do sexo feminino 71%, em sua maioria jovens entre 18 e 29 anos, ocupacionais principais, empregado (a)/ assalariado (a), e estudante, a sua maioria com ensino superior incompleto e ensino superior completo, 88% dos entrevistados vive na região Sudeste do país, 66% eram solteiro (a). No que diz respeito a renda familiar S.M. (salário mínimo) mais de 30% tinham renda familiar entre 2 e 4 s.m. Quanto ao consumidor de cervejas artesanais, 63% afirmaram que não são consumidores.

Quanto a frequência de consumo de cervejas artesanais 55,3% responderam que eventualmente, mais de 70% dos entrevistados responderam que costumam consumir com amigos, apresentados às cervejas especiais principalmente através de amigos e conhecidos, esses consumidores preferem beber essas cervejas em casa (76,7%) e/ou bares (56,3%), nesse âmbito 67% colocam encontros com amigos como ocasiões onde costumam consumir este tipo de cerveja. Pensando no consumo residencial a compra das cervejas é feita preferencialmente em Supermercados (30%), seguido de outros (30%).

Verificou-se que 45% destes afirmam gastar entre R\$51,00 e R\$100,00 mensais com cervejas artesanais. Em contrapartida ao serem questionados sobre a quantia gasta em cervejas produzidas em escala industrial mensalmente, 34% entre R\$ 51,00 e R\$ 100,00. O consumidor de cervejas artesanais se caracteriza também pelos fatores que considera mais importante na hora de escolher uma cerveja artesanal, 33,33% sabor, 16,45% marca, e 15,58% preço. Quanto ao meio que busca informações para comprar uma cerveja artesanal, em sua maioria, é adquirido através de indicação de amigos, colegas de trabalho (33,33%), Quanto a opinião sobre priorizar a quantidade de produto a ser consumido ou a qualidade deste 82% qualidade.

Com o aumento do número de rótulos disponíveis no mercado buscou-se saber também o que é estabelecido pela grande 65% maioria dos entrevistados que a qualidade independe da marca. Quanto à preferência pela origem do produto, se é nacional ou importado, 52% não apresentam preferência definida, mas entre aqueles que estabelecem 30% preferem o produto nacional.

Em relação a opinião sobre pagar mais caro por uma cerveja artesanal, constatou-se que 70,9% responderam que pagaria mais caro por uma cerveja artesanal. Por fim, questionados ao consumir as cervejas artesanais, você parou de consumir as produzidas

em escala industrial, a maior parte dos entrevistados 88% afirmaram não ter parado de consumir as cervejas produzidas em escala industrial.

Em relação ao pH as cervejas obtiveram o pH próximo de 4 que é o ideal no final do processo, deduzindo que de alguma forma o pH é autocorrigido, porém o pH inicial em torno de 5 é essencial na produção para a solubilização de diversas enzimas e proteínas como ressalta Bode (2011) que o malte coloca o pH num patamar próximo de 5.

A densidade está entre os padrões desejáveis de acordo com a ANVISA segundo Alves (2014), o qual determina o intervalo entre 1,000 e 1,010 g/mL. Durante o processo fermentativo, ocorre redução da densidade dado que a levedura consome a maltose a as transforma em álcool, que é menos denso que a água.

Não foi possível realizar o teor alcóolico pelas metodologias disponíveis.

A verificação dos rótulos tem como base a legislação vigente dos órgãos responsáveis pela fiscalização, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Para as cervejas artesanais ainda não há legislação aprovada, mas em 20 de março de 2013 foi proposto o Projeto de Lei 5191/13, pelo Deputado Federal Rogério Peninha Mendonça do estado de Santa Catarina, com o objetivo de regulamentar a produção de cerveja artesanal.

Para avaliar os resultados obtidos de cor, utilizou-se os padrões estipulados pelo BJCP (Beer Judge Certification Program), que é referência mundial, em classificação de cervejas e julgamento de estilo de cervejas no mundo todo. A classificação quanto a cor, possui duas principais unidades de medidas, a Standard Reference Method (SMR), e a European Brewery Convention (EBC). No Brasil utiliza-se o EBC, visto que este se encontra na legislação brasileira para classificar as cervejas. As amostra de Cerveja Antarctica e Amstel apresentou cor de 7,93 EBC e 6,60 EBC respectivamente, sendo então classificadas como amarela. Budwieser 5,82 EBC apresentando coloração palha, Carma 11,90 EBC e Colorado 10,88 EBC apresentando coloração ouro, e Ipa 18,26 EBC apresentando cor âmbar profundo cobre. Assim como ressalta Muxel (2016) que a cor da cerveja é obtida por dois processos químicos: A reação de Maillard onde aminoácidos reagem com açúcares redutores formando melanoidinas que são precursores do escurecimento e a reação de caramelização que envolve a degradação dos açúcares, gerando cor a cerveja. A reação de caramelização ocorre pode ocorrer por desintegração dos açúcares, quando há altas temperaturas sendo utilizadas.

7 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados permitiram concluir que tanto a faixa etária de idade, gênero sexual e renda familiar dos participantes da pesquisa foram bem amplos e significativos, com uma variação de dados positiva, possibilitando uma análise consentânea aos objetivos deste trabalho.

Eram esperados resultados expressivos quanto à frequência de consumo de cerveja, uma vez que ela é a bebida mais consumida no Brasil, e isso de fato ocorreu.

Em termos de valores máximos pagos em reais na compra de uma cerveja, os resultados obtidos mostraram que para os valores médios de cervejas comuns no mercado, o valor que obteve maior índice de resposta (Entre R\$ 51,00 e R\$ 100,00) é alto, visto que cervejas comuns custam no máximo R\$8,00 (dependendo do valor líquido da embalagem e da região onde é comprada). Já para as cervejas artesanais, pode-se dizer que esses valores são baixos visto que com R\$20,00 até se consegue comprar algumas cervejas artesanais no mercado, mas são poucas que têm valor de R\$10,00.

Observou-se que alguns signos básicos da linguagem semiótica presentes nas cervejas, as imagens e textos dourados e/ou amarelos e a cor das garrafas, tiveram sua importância ressaltada e significação bastante lógica.

Em relação ao pH da água utilizada: O malte corrige o pH da cerveja, porém a utilização do pH ideal desde o início é fundamental para atingir todos os parâmetros do estilo da cerveja a ser produzida; A temperatura de mosturação, isto é, de controle de brassagem é extremamente importante, pois sem este controle, produziu-se uma cerveja em termos físico-químicos com diferença de cor e sensorialmente.

Diante de todo o exposto, faz-se importante o papel do Farmacêutico na indústria cervejeira, zelando pelo setor de rotulagem ao cumprir as legislações vigentes, acompanhando o processamento da cerveja e as análises feitas em todas as etapas de fabricação, para que os rótulos tenham as informações corretas e de acordo com o que o produto realmente é.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, D. Número de cervejarias no Brasil quase que dobra em três anos e setor volta a criar empregos. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/pme/noticia/numero-de-cervejarias-no-brasil-quase-dobra-em3-anos-e-setor-volta-criar-empregos.ghtml>. Acesso em 26 de nov. 2020.

BRASIL. Farmacopeia Brasileira, volume 2 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 6.871, de 04 de junho de 2009. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 jun. 2009. Disponível em: . Acesso em: 04 nov. 2020.

BRUNELLI, Luciana Trevisan, Caracterização físico-química de cervejas elaboradas com mel, *Food Technology*, campinas, v. 17, n. 1, pg 19-27, 2014. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/bjft/v17n1/a04v17n1.pdf> >. Acesso em: 30 nov. 2020.

CERVBrasil. Anuário 2019. Disponível em:< http://http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/anuario-da-cerveja-2019/>. Acesso em: 02 nov. 2020.

CERVBrasil. Anuário 2018. Disponível em:< <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/publicacoes/anuario-da-cerveja-no-brasil-2018/view> >. Acesso em: 02 nov. 2020.

CERVBrasil. Anuário 2016. Disponível em:< http://http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/anuarios/CervBrasil-Anuario2016_WEB.pdf >. Acesso em: 02 nov. 2020.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físicos e químicos para análises de alimentos. 4ª ed., São Paulo, vol. 1, 2008.

MAFRA, Gabriela Porpino. Análise físico-química de cerveja american lager maturada com pimenta rosa (aroeira), Natal, 2018. Disponível em: < http://www.AnaliseFisicoquimica_Mafra_2018.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

REINOLD, M. R. Manual Prático de Cervejaria. 1.ed. São Paulo: Aden Editora, 1997. 213p.

SILVA, Sara Suelen. A rotulagem da cerveja artesanal e comum: um análise dos elementos verbais e não verbais dos rótulos, do teor alcoólico e a visão do consumidor, Morrinhos, v. 1, n. 12, 2018. Disponível em: < https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1050/1/TC_ALIMENTOS_Sarah%20Serradourada.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

SILVA, Delaman Campos da. **Ensaio Físicos dos Excipientes e Avaliação das Farmacopeias**, Rio de Janeiro, 16 fev. 2010. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/7771/2/7.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020.

PINTO, Luan Icaro, et al. Desenvolvimento de Cerveja Artesanal com Acerola (Malpighia emarginata DC) e Abacaxi (Ananas comosus L. Merrill), Revista Verde, Pombal, v. 10, n. 14, p. 67-71, 2015. Disponível em: <<http://oaji.net/articles/2016/2238-1480887830.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

PRODUÇÃO DE CERVEJA: etapas, características e a química da cerveja. Revista Engenharia Junior. São Paulo, 2016. Disponível em: < www.https://peqengenhariajr.com.br/processo-de-producao-de-cerveja/#:~:text=O%20conceito%20geral%20da%20fabrica%C3%A7%C3%A3o,%20C%20fermenta%C3%A7%C3%A3o%20condicionamento%20e%20embalagem.arc> Acesso em: 02 nov. 2020.

VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas Alcoólicas: ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2010. V. 1 461 p.

ZIMMERMAN, João Vitor de Oliveira. Avaliação físico-química e sensorial de cerveja artesanal produzida com e sem controle de parâmetros fundamentais de seu processo, 2017. Disponível em: < <http://www.Análise%20físico%20química%20e%20sensorial%20de%20cerveja.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2020.

ANEXO I - PESQUISA DIRIGIDA A CONSUMIDORES DE CERVEJAS ESPECIAIS NO BRASIL

Questionário montado por uma amante das cervejas 'especiais' e também graduanda em Farmácia pela Universidade de Uberaba - UNIUBE, com o objetivo de traçar um perfil de consumo destas cervejas.

SEÇÃO 1

Questão 1 -Sexo

- 1) Masculino
- 2) Feminino

Questão 2 -Faixa etária

- 1) 18 a 29 anos
- 2) 30 a 39 anos
- 3) 40 a 49 anos
- 4) 50 a 59 anos
- 5) > 60 anos

Questão 3- Estado civil

- 1) Solteiro (a)
- 2) Casado (a)/ União Estável
- 3) Separado (a)/ Divorciado (a)
- 4) Viúvo (a)

Questão 4- Grau de instrução

- 1) Ensino fundamental incompleto
- 2) Ensino fundamental completo
- 3) Ensino médio incompleto
- 4) Ensino médio completo
- 5) Ensino superior incompleto
- 6) Ensino superior completo
- 7) Pós graduação incompleta
- 8) Pós graduação completa

Questão 5- Ocupação

- 1) Desempregado (a)
- 2) Estudante
- 3) Autônomo
- 4) Empregado (a)/ Assalariado (a)
- 5) Aposentado (a)
- 6) Outro

Questão 6- Renda familiar S.M.:

Salário Mínimo (Renda Familiar)

- 1) Menos que 1 s.m.
- 2) Até 2 s.m.
- 3) Entre 2 e 4 s.m.
- 4) Entre 4 e 10 s.m.
- 5) Entre 10 e 20 s.m.
- 6) Acima de 20 s.m.

Questão 7- Região do país em que vive:

- 1) Norte
- 2) Nordeste
- 3) Sul
- 4) Sudeste
- 5) Centro-Oeste

Questão 8 – Você é consumidor de cervejas artesanais?

- 1) Sim
- 2) Não

SEÇÃO 2

Questão 9 - Como você teve o primeiro contato com as cervejas especiais?

- 1) Amigos /Conhecidos
- 2) Família
- 3) Internet
- 4) Viagens
- 5) Supermercado
- 6) Revistas /Jornais e outras publicações
- 7) Outro

Questão 9 - Locais onde PREFERE/ COSTUMA consumir cervejas especiais (selecionar até 3 opções)

- 1) Em casa
- 2) Bares
- 3) Empórios
- 4) Restaurantes
- 5) Baladas
- 6) Festas intimistas informais/ formais
- 7) Outros

Questão 10 – Qual sua frequência de consumo de cervejas artesanais?

- 1) Diariamente
- 2) Uma vez por semana
- 3) Duas vezes por semana
- 4) Três vezes por semana
- 5) Uma vez por mês
- 6) Eventualmente

Questão 11- Em quais Locais você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais? (Selecionar até três opções)

- 1) Em casa
- 2) Bares
- 3) Empórios
- 4) Restaurantes
- 5) Baladas
- 6) Festas intimistas informais/ formais
- 7) Outros

Questão 12- Em quais ocasiões você prefere/ costuma consumir cervejas artesanais? (Selecionar até três opções)

- 1) Em datas especiais
- 2) Em encontros com amigos
- 3) Festas informais (churrascos, aniversários...)
- 4) Festas formais (casamentos...)
- 5) Independente da ocasião, só bebo cerveja artesanal
- 6) Outros

Questão 13 – Como você prefere consumir cervejas artesanais?

- 1) Sozinho
- 2) Com amigos
- 3) Com familiares
- 4) Com colegas de trabalho/ cônjuge
- 5) Namorado (a)
- 6) Outros

Questão 14- Locais onde compra cervejas artesanais para consumo em casa (selecione até três opções)

- 1) Empórios
- 2) Supermercados
- 3) Importadoras
- 4) Lojas de bebidas
- 5) Internet
- 6) Outro

Questão 15 – Em qual meio você busca informações para comprar uma cerveja artesanal? (Marque uma ou mais opções)

- 1) Redes Sociais
- 2) Sites especializados
- 3) Indicação de familiares
- 4) Indicação de amigos, colegas de trabalho, etc.
- 5) Lojas especializadas
- 6) Jornais, revistas, TV, rádio
- 7) Não me informo sobre produtos para comprar

Questão 16 – Quais fatores você considera mais importante na hora de escolher uma cerveja artesanal? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- 1) Marca
- 2) País de origem
- 3) Tipo
- 4) Preço
- 5) Indicações
- 6) Rótulo
- 7) Sabor
- 8) Aroma

- 9) Cor
- 10) Teor alcóolico

Questão 17 - Há um número cada vez maior de rótulos brasileiros sendo produzidos. Entre uma cerveja importada e uma artesanal nacional, no mesmo preço, no geral você opta por qual?

- 1) Nacional
- 2) Importada
- 3) Não tenho preferência definida

Questão 18 - Suponhamos que você tenha R\$30,00 no bolso e pretende comprar cerveja com este dinheiro. Você prioriza a quantidade de produto a ser consumida ou a qualidade deste?

- 1) Qualidade
- 2) Quantidade

Questão 19 -Quantia aproximada gasta em cervejas especiais, mensalmente.

- 1) Até R\$50,00
- 2) Entre R\$51,00 e R\$100,00
- 3) Entre R\$101,00 e R\$200,00
- 4) Entre R\$201,00 e R\$300,00
- 5) Acima de R\$301,00

Questão 20 - Quantia gasta em cervejas produzidas em escala industrial, mensalmente.

- 1) Até R\$50,00
- 2) Entre R\$51,00 e R\$100,00
- 3) Entre R\$101,00 e R\$200,00
- 4) Entre R\$201,00 e R\$300,00

5) Acima de R\$301,00

Questão 21 – Qual sua percepção de qualidade no que se refere as cervejas artesanais?

- 1) Marcas mais conhecidas tem melhor qualidade
- 2) Marcas mais caras tem melhor qualidade
- 3) Marcas que possuem melhor custo-benefício tem melhor qualidade
- 4) A qualidade independe da marca

Questão 22 – Você concorda em pagar mais caro por uma cerveja artesanal, justificando que ela é de melhor qualidade?

- 1) Sim
- 2) Não

Questão 23 – Ao consumir as cervejas artesanais, você parou de consumir as produzidas em escala industrial?

- 1) Sim
- 2) Não

